

Almanaque del
BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

Publicación que edita anualmente el BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO desde 1914 y con la que pretende suministrar un bagaje de conocimientos útiles al común de la gente y, de modo especial, a quienes desarrollan la riqueza agropecuaria de la República.

La publicación de las colaboraciones que incluye este Almanaque, no implica, necesariamente, que el Banco comparta los puntos de vista en ellas sustentados.

EDICION 50.000 Ejemplares
Distribución gratuita - Prohibida la comercialización.

Mercedes 1051
MONTEVIDEO - URUGUAY
AÑO 1986



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CREADO POR LEY Nº 3935, DE 27 DE DICIEMBRE DE 1911

DIRECTORIO

CNEL. NELSON D. COSTANZO
Presidente

SR. JORGE LUIS FRANZINI
Vice Presidente

SR. AGUSTIN CAPUTI
Director

DR. BERNARDO P. BERRO
Director

DR. LUCIANO MACEDO
Director

SECRETARIA LETRADA

DR. NICASIO DEL CASTILLO
Secretario General Letrado

DR. GUSTAVO PENADES
Secretario Letrado

DR. JULIO SOTO
Pro-Secretario Letrado

ADMINISTRACION

CR. ANTONIO H. PICON
Gerente General

SR. JULIO R. CABEZAS
Sub-Gerente General

SR. FRANCISCO ROSSANI VILA
Sub-Gerente General

SR. JUAN N. MITROPULOS
Sub-Gerente General

DR. ALFREDO CAMBON
Asesor Letrado Director
Presidente de la Sala de Abogados

CRA. RAQUEL RODRIGUEZ DE MOULIA
Director del Dpto. de Sistemas

CRA. SUSANA STUHL
Contador General

SR. CARLOS A. LLOFRIU
Actuario General



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CREADO POR LEY N° 3935, DE 27 DE DICIEMBRE DE 1911

ADMINISTRACION

GERENTES

Sr. Antonio A. ARMADA
Sr. Carlos DE OLEA
Sr. Atilio DE ROSSI
Sr. Eduardo DURAN
Sr. Wáshington ESPINA F.
Sr. Enio A. FERNANDEZ
Sr. Orlando GALLENI
Sr. Carlos GRILLO
Sr. Osvaldo GULLA
Sr. Wilson J. ITTE
Sr. Ricardo NOVO
Dr. Héctor M. PIREZ

Sr. Miguel A. PEREZ
Tesorero

Dr. Héctor BERRO
Asesor Letrado
Jefe de lo Contencioso

Ing. Agr. Adolfo GAMUNDI
Ing. Agr. Director

Sr. Jorge ESTOMBA
Gerente Actuario

Dr. Raùl D'OTTONE
Asesor Letrado

Cr. Walter PIN
Gerente Contador

Arq. Raúl LAMAS
Arquitecto Director

CENTRAL DE SERVICIOS MEDICOS

Sr. Carlos MONTALDO
Gerente

Dra. Ana V. de BARRAGAN
Director Técnico

DR. BERNARDO SZAFER
Director Técnico

Banco de Seguros del Estado

75 Aniversario

1911
27 de diciembre
1986



Foto del Edificio de la calle Misiones entre *Sarandí y Rincón, primera* Sede del Banco de Seguros del Estado.

El Banco de Seguros del Estado se complace en ofrecer una nueva edición de su Almanaque anual para el año en que se cumple el 75° aniversario de su Ley de Creación, efemérides íntima y sentida por autoridades y funcionarios que se aprestan a celebrar un año más de existencia provechosa y fecunda.

El 27 de Diciembre de 1911 constituye una fecha memorable que recuerda el día en que nace la Institución destinada a cumplir el rol asegurador a cargo del Estado, incorporando al Uruguay Moderno, que por aquel entonces se gestaba, el símbolo de la protección y la prevención del infortunio.

Acompañando el desarrollo de un país que concretaba su formación independiente, pujante y democrática, el Banco abre sus puertas en el edificio de la calle Misiones entre Sarandí y Rincón, –su primera sede– y desde entonces, viene cumpliendo

con total eficacia la incesante acción de respaldar actividades industriales y comerciales del país, la explotación de las riquezas naturales, cubriendo los accidentes y la vida de los ciudadanos y, en general, velando por los bienes públicos y privados mediante las más variadas clases y formas de seguros.

El Banco, empero, nacía bajo el signo de una tenaz oposición, según lo atestiguan los términos de las discusiones parlamentarias que precedieron la aprobación de la Ley y otras manifestaciones públicas registradas en el entorno que conformara los orígenes de la idea y del proyecto formulado por el Gobierno de la época. A poco de andar en el tiempo quedó demostrado que los fundamentos que impulsaron la creación del Banco eran tan sólidos que, no solamente resistieron los duros embates del comienzo, sino que se fortalecían en la acción y con el transcurso del tiempo consolidaban una institución próspera, beneficiosa para el país y sus ciudadanos, capaz de dar respuesta cabal a los fines para los que fuera creada y cumplir el propósito de revertir sus utilidades en obras de interés social.

Sin embargo, no todas las épocas fueron de feliz bonanza; los momentos de crisis, las variables económicas y tantos otros factores imponderables, muchas veces han repercutido desfavorablemente en los negocios del Banco, a pesar de lo cual siempre, con la firmeza que surge de sus orígenes y antecedentes, se han encontrado los caminos para salir adelante, fortalecida la administración en el sentido austero de sus deberes y obligaciones.

Tres cuartos de siglo de actividad sorprenden al Banco de Seguros del Estado en una nueva instancia de particular compromiso. El país entero, la actividad pública y la privada, la industria, el agro, el comercio y la ciudadanía en general, se ven enfrentados a la imperiosa necesidad de reconstruir un país endeudado y afectado por una profunda crisis socio-económica. Una vez más, otro desafío que el Banco seguramente ha de enfrentar en la medida de sus competencias y posibilidades, acompañando y apoyando esta nueva gesta por el porvenir, con absoluta convicción, por la fe que emana de una tradición sólidamente asentada en los fundamentos mismos de la Ley de 27 de Diciembre de 1911.

Año 1986

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

SETIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24	25	26	27	28	29

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			



19/1/1829 - Enarbolamiento del primer Pabellón del Estado Oriental en el Cabildo de Montevideo.
19/I/1730 - Instalación del primer Cabildo de Montevideo.
9/I/1875 - Nacimiento de Julio Herrera y Reissig.
17/1/1875 - Nacimiento de Florencio Sánchez.

1er. MES - 31 DIAS

Enero 1986

FECHAS	Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1 M	05.34 - 20.03	AÑO NUEVO		Santa María Madre de Dios
2 J	05.35 - 20.03			SS. Basilio y Gregorio, ob. doc.
3 V	05.36 - 20.03	C. M.	16.47	Sta. Genoveva, vir.
4 S	05.37 - 20.03			San Roberto
5 D	05.37 - 20.03			EPIFANIA DEL SEÑOR
6 L	05.38 - 20.03	DIA DE REYES		Sta. Vilma
7 M	05.39 - 20.03			San Raimundo, Pbro.
8 M	05.40 - 20.03			San Luciano, màr.
9 J	05.41 - 20.03			San Segundo, már.
10 V	05.42 - 20.03	L. N.	09.22	San Guillermo, ob.
11 S	05.43 - 20.03			San Alejandro, ob. már.
12 D	05.44 - 20.03			BAUTISMO DEL SEÑOR - San Arcadio
13 L	05.45 - 20.02			San Hilario, ob. doc.
14 M	05.46 - 20.02			San Félix, Pbro.
15 M	05.47 - 20.02			San Pablo y Mauro, ab.
16 J	05.48 - 20.02			San Marcelo I, Papa
17 V	05.49 - 20.01	C. C.	19.13	San Antonio, ab.
18 S	05.50 - 20.01			Sta. Prisca, már.
19 D	05.51 - 20.01			2º ORDINARIO - San Canuto, már.
20 L	05.52 - 20.00			SS. Fabián y Sebastián, márs.
21 M	05.53 - 20.00			Sta. Inés, vir. y már.
22 M	05.54 - 19.59			San Vicente, diác. már.
23 J	05.55 - 19.59			San Clemente
24 V	05.56 - 19.58			San Francisco de Sales, ob. doc.
25 S	05.57 - 19.58	L. Ll.	21.31	Conversión de San Pablo
26 D	05.58 - 19.57			3º ORDINARIO - SS. Timoteo y Tito, ob.
27 L	05.59 - 19.56			Sta. Angela Merici, vir.
28 M	06.00 - 19.56			Sto. Tomás de Aquino, Pbro.
29 M	06.01 - 19.55			San Valerio
30 J	06.02 - 19.54			Sta. Martina
31 V	06.03 - 19.53			San Juan Bosco, Pbro.



3/II/1807 - Toma de la Plaza de Montevideo por los ingleses.
26/II/1815 - El Cnel. Fernando Otorgués toma posesión del cargo de Gobernador Intendente de Montevideo.
28/II 1811 - Grito de Asencio.

2º MES - 28 DIAS

Febrero 1986

FECHAS	Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1 S	06.04 - 19.53			San Severo, ob.
2 D	06.05 - 19.52	C. M.	01.41	4º ORDINARIO - PRESENTACION DEL SEÑOR
3 L	06.06 - 19.51			San Blas, ob. már.
4 M	06.07 - 19.50			San Andrés Cersimo, ob.
5 M	06.08 - 19.49			Sta. Agueda
6 J	06.09 - 19.48			San Pablo Miki, Pbro. y comp. már.
7 V	06.10 - 19.47			San Ricardo
8 S	06.11 - 19.46	L. N.	21.55	San Jerónimo Emiliano
9 D	06.12- - 19.46	CARNAVAL		5º ORDINARIO - Sta. Apolonia, vir. már.
10 L	06.13 - 19.45	CARNAVAL		Sta. Escolástica, vir.
11 M	06.14 - 19.44	CARNAVAL		Virgen de Lourdes
12 M	06.15 - 19.43			MIERCOLES DE CENIZA - San Damián, már.
13 J	06.16 - 19.42			San Benigno, Pbro.
14 V	06.17 - 19.40			SS. Cirilo y Metodio
15 S	06.18 - 19.39			SS. Fautino y Jovita, márs.
16 D	06.19 - 19.38	C. C.	16.55	1º DE CUARESMA - San Julián
17 L	06.20 - 19.37			SS. Siete Fundadores
18 M	06.21 - 19.36			San Simeón
19 M	06.22 - 19.35			San Marcelo, már.
20 J	06.23 - 19.34			San Eleuterio, ob. már.
21 V	06.24 - 19.33			San Pedro Damián
22 S	06.25 - 19.31			Cátedra de S. Pedro
23 D	06.26 - 19.30			2º DE CUARESMA - San Policarpo
24 L	06.27 - 19.29	L. Ll.	12.02	San Sergio
25 M	06.28 - 19.28			San Lucio
26 M	06.29 - 19.26			San Néstor
27 J	06.30 - 19.25			San Gabriel de la Dolorosa
28 V	06.31 - 19.24			San Román, ob.

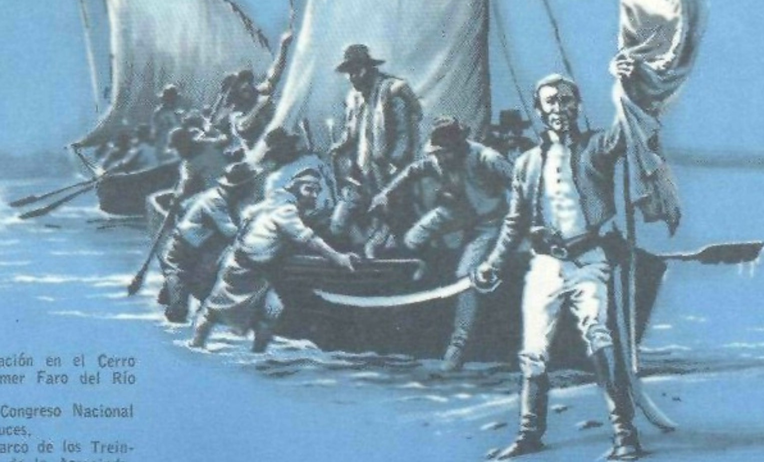


19/III/1845 . Nacimiento de José Pedro Varela.
20/III/1743 - Nacimiento de José Manuel Pérez Castellano.
26/III/1815 - Izamiento de la Bandera Tricolor de la Provincia Oriental en el Fuerte de Montevideo

3er. MES - 31 DIAS

Marzo 1986

FECHAS	Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1 S	06.32 - 19.23			San Albino
2 D	06.32 - 19.21			3º DE CUARESMA - San Pablo
3 L	06.33 - 19.20	☽ C. M.	09.17	San Celedonio
4 M	06.34 - 19.19			San Casimiro
5 M	06.35 - 19.18			San Teófilo, ob.
6 J	06.36 - 19.16			San Marciano
7 V	06.37 - 19.15			SS. Perpetuo y Felicidad, márs.
8 S	06.38 - 19.14	● L. N.	21.55	San Juan de Dios, rel.
9 D	06.39 - 19.12	CARNAVAL		4º DE CUARESMA - Santa Francisca Romana, rel.
10 L	06.39 - 19.11	● L. N.	11.52	San Alejandro
11 M	06.40 - 19.09	CARNAVAL		San Eulogio, Pbro. már.
12 M	06.41 - 19.08			San Bernardo, ob.
13 J	06.42 - 19.07			Santa Eufrasia
14 V	06.43 - 19.05			Santa Matilde
15 S	06.44 - 19.04			San Longino
16 D	06.45 - 19.03			5º DE CUARESMA - San Hilario, ob. már.
17 L	06.46 - 19.01			San Patricio, ob.
18 M	06.46 - 19.00	☾ C. C.	13.39	San Cirilo, ob.
19 M	06.47 - 18.58			San José esposo de María
20 J	06.48 - 18.57			Santa Claudia
21 V	06.49 - 18.56			San Filemón, már.
22 S	06.49 - 18.54			San Pablo, ob.
23 D	06.50 - 18.53	TURISMO		DOMINGO DE RAMOS - Sto. Toribio de Mogrovejo
24 L	06.51 - 18.52	○ L. Ll.	00.02	SANTO - Sta. Catalina
25 M	06.52 - 18.50	TURISMO		SANTO - Anunciación del Señor
26 M	06.52 - 18.49	TURISMO		SANTO - San Basilio, ob. már.
27 J	06.53 - 18.47	TURISMO		DE LA CENA DEL SEÑOR - San Tertuliano
28 V	06.54 - 18.46	TURISMO		PASION Y MUERTE DEL SEÑOR - San Malco, már.
29 S	06.55 - 18.44	TURISMO		VIGILIA PASCUAL - San Jonás
30 D	06.56 - 18.43	TURISMO		DE RESURRECCION (PASCUA) - San Quirino, már.
31 L	[illegible]			San Benjamín



4/IV/1802 - Inauguración en el Cerro de Montevideo del primer Faro del Río de la Plata.
5/IV/1813 - Primer Congreso Nacional Artiguista en Tres Cruces.
19/IV/1825 - Desembarco de los Treinta y Tres en la Playa de la Agraciada.

4º MES - 30 DIAS

Abril 1986

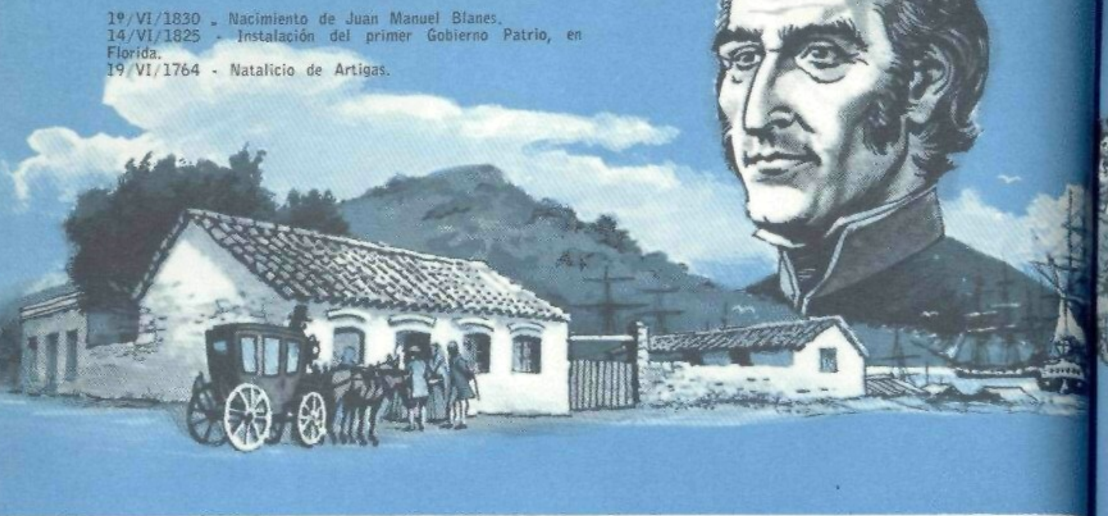
FECHAS	Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1 M	06.58 - 18.40	C. M.	16.30	San Venancio, ob. már.
2 M	06.59 - 18.39			*San Francisco de Paula, erem.*
3 J	06.59 - 18.37			S. Sixto I, Papa
4 V	07.00 - 18.36			San Isidoro, ob. doc.
5 S	07.01 - 18.35			San Vicente Ferrer
6 D	07.02 - 18.33			2º DE PASCUA - San Metodio, ob.
7 L	07.02 - 18.32			San Juan B. de la Salle
8 M	07.03 - 18.30			San Alberto
9 M	07.04 - 18.29	L. N.	03.08	Sta. María Cleofé
10 J	07.05 - 18.28			San Ezequiel
11 V	07.05 - 18.26			San Estanislao, ob.
12 S	07.06 - 18.25			San Damián
13 D	07.07 - 18.24			3º DE PASCUA - San Martín I, Papa
14 L	07.08 - 18.23			San Tiburcio
15 M	07.08 - 18.21			Sta. Basilia
16 M	07.09 - 18.20			San Calixto
17 J	07.10 - 18.19	C. C.	07.35	San Leopoldo
18 V	07.11 - 18.18			San Eleuterio
19 S	07.11 - 18.16	DESEMBARCO		Virgen del Verdún
20 D	07.12 - 18.15	DE LOS 33		4º DE PASCUA - Sta. Inés
21 L	07.13 - 18.14			San Anselmo, ob. doc.
22 M	07.14 - 18.13			San Teodoro, ob.
23 M	07.15 - 18.11			San Jorge, már.
24 J	07.16 - 18.10	L. Ll.	09.46	San Fidel de Sigmaringa
25 V	07.17 - 18.09			San Marcos Evangelista
26 S	07.18 - 18.08			N. S. del Buen Consejo
27 D	07.18 - 18.07			*5º DE PASCUA - San Antimo.*
28 L	07.19 - 18.06			San Pedro Chanel, Pbro. már.
29 M	07.20 - 18.05			Santa Catalina de Siena, vir.
30 M	07.21 - 18.04			San Pío V, Papa.



5º MES - 31 DIAS

Mayo 1986

FECHAS	Sol Sal.	Pta.	Lunas	Santoral
1 J	07.21	18.03	DIA DE ☽ C.M. 00.22	SAN JOSE OBRERO
2 V	07.22	18.02	LOS TRABAJADORES	San Atanasio, ob. doc.
3 S	07.23	18.01		SS. Felipe y Santiago, apóst.
4 D	07.24	18.00		6º DE PASCUA - San Silvano, ob.
5 L	07.24	17.59		Sta. Judit
6 M	07.25	17.58		San Lucio
7 M	07.26	17.57		Sta. Flavia, dom. már.
8 J	07.27	17.56	L. N. 19.10	Virgen de Luján
9 V	07.27	17.55		San Hermes
10 S	07.28	17.54		San Antonino, ob.
11 D	07.29	17.53		ASCENSION DEL SEÑOR - San Máximo, már.
12 L	07.30	17.53		SS. Nereo, Aquileo, Pancracio, márs.
13 M	07.30	17.52		N. S. de Fátima
14 M	07.31	17.51		San Matías, Apóst.
15 J	07.32	17.50		San Isidro Labrador
16 V	07.33	17.50	C. C. 22.00	San Ubaldo
17 S	07.33	17.49		San Pascual Bailón
18 D	07.34	17.48	BATALLA DE	PENTECOSTES - S. Juan I, Papa - Sta. Rafaela María, rel.
19 L	07.35	17.48	LAS PIEDRAS	San Pedro Celestino
20 M	07.36	17.47		San Bernardino de Siena, Pbro.
21 M	07.36	17.47		San Segundo, Pbro. már.
22 J	07.37	17.46		Sta. Rita
23 V	07.38	17.46	L. Ll. 17.45	San Juan B. de Rossi, Pbro.
24 S	07.39	17.45		María Auxiliadora
25 D	07.39	17.45		SMA. TRI.- S. Beda, S. Greg. VII, P., Sta. Mª M. de Pazzi, v.
26 L	07.40	17.44		San Felipe Neri, ob.
27 M	07.41	17.44		San Agustín de Canterbury, ob.
28 M	07.42	17.43		San Emilio, már.
29 J	07.42	17.43		San Restituto
30 V	07.43	17.42	☽ C. M. 09.55	San Fernando de Castilla
31 S	07.44	17.42		Visitación de María



6º MES - 30 DIAS

Junio 1986

FECHAS	Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1 D	07.44 - 17.42			SANTISIMO CUERPO Y SANGRE DE CRISTO - San Justino
2 L	07.45 - 17.41			SS. Marcelino y Pedro, márs.
3 M	07.45 - 17.41			SS. Carlos Lwanga y comps.
4 M	07.46 - 17.41			San Francisco Caracciolo
5 J	07.46 - 17.41			S. Bonifacio
6 V	07.47 - 17.40			San Norberto, ob.
7 S	07.47 - 17.40	L. N.	11.00	San Gilberto
8 D	07.48 - 17.40			10º ORDINARIO - San Medardo, ob.
9 L	07.48 - 17.40			San Efrén, diác. doc.
10 M	07.49 - 17.40			Sta. Paulina
11 M	07.49 - 17.40			San Bernabé, Apóst.
12 J	07.50 - 17.40			S. Juan de Sahagún
13 V	07.50 - 17.40			SGDO. CORAZON DE JESUS - S. Antonio de Padua, Pbro. Dr.
14 S	07.51 - 17.40			INMACULADO CORAZON DE MARIA - San Eliseo, prof.
15 D	07.51 - 17.40	C. C.	09.00	11º ORDINARIO - SS. Vito y Modesto, márs.
16 L	07.51 - 17.40			SS. Quirico y Julio
17 M	07.52 - 17.40			San Gregorio Barbarigo
18 M	07.52 - 17.40			SS. Marcos y Marcelino
19 J	07.52 - 17.40	NATALICIO		San Romualdo, ab.
20 V	07.52 - 17.40	DE ARTIGAS		San Silverio, Papa
21 S	07.53 - 17.41			San Luis Gonzaga, rel.
22 D	07.53 - 17.41	L. Ll.	00.42	12º ORD. - SS. Paulino de Nola, J. Fisher, Tomás Moro márs.
23 L	07.53 - 17.41			Sta. Agripina
24 M	07.53 - 17.41			San Juan Bautista
25 M	07.54 - 17.42			San Guillermo
26 J	07.54 - 17.42			SS. Juan y Pablo
27 V	07.54 - 17.42			San Cirilo de Alejandría, ob.
28 S	07.54 - 17.43	C. M.	21.53	San Irineo, ob. már.
29 D	07.54 - 17.43			13º ORDINARIO - SAN PEDRO Y SAN PABLO, Apósts.
30 L	07.54 - 17.44			SS. Protomártires de Roma

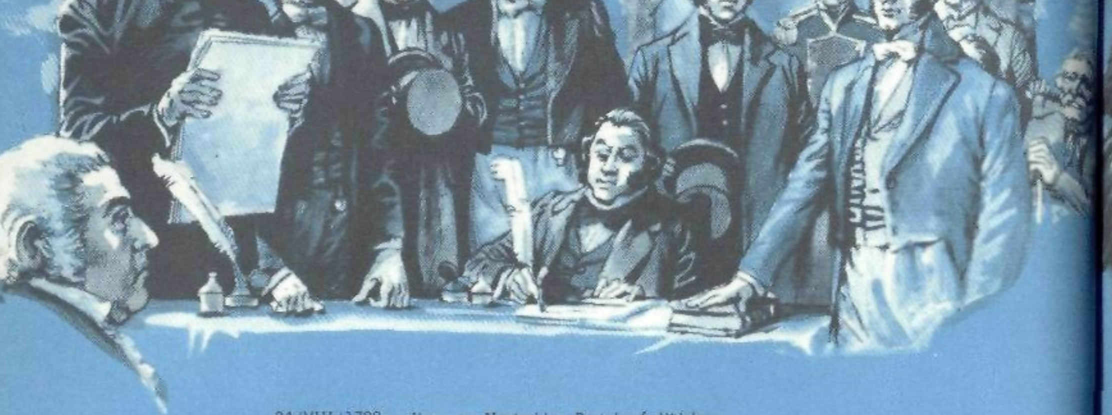


15/VII/1872 - Nacimiento en Montevideo de José Enrique Rodó.
18/VII/1830 - Jura de la Constitución.

7º MES - 31 DIAS

Julio 1986

FECHAS	Sol Sal. - Pta.	Lunas	Santoral
1 M	07.54 - 17.44		San Julio
2 M	07.54 - 17.45		SS. Bernardino R. y comps. Pb.
3 J	07.54 - 17.45		Sto. Tomás, Apóst.
4 V	07.53 - 17.46		Sta. Isabel de Portugal
5 S	07.53 - 17.46		S. Antonio M. Zacarías, Pbro.
6 D	07.53 - 17.47		14º ORDINARIO - Sta. María Goretti, vir. már.
7 L	07.53 - 17.47	L. N. 01.55	San Claudio
8 M	07.53 - 17.48		San Adriano III, Papa
9 M	07.53 - 17.48		Santa Verónica I, vir.
10 J	07.53 - 17.49		Sta. Rufina
11 V	07.52 - 17.49		San Benito, ab.
12 S	07.52 - 17.50		San Juan Gualberto, ab.
13 D	07.51 - 17.50		15º ORDINARIO - San Enrique
14 L	07.51 - 17.51	C. C. 17.10	San Camilo de Lelis, Pbro.
15 M	07.51 - 17.52		San Buenaventura, ob. doc.
16 M	07.50 - 17.52		Virgen del Carmen
17 J	07.50 - 17.53		Sta. Carolina
18 V	07.50 - 17.54	JURA DE LA	San Federico
19 S	07.49 - 17.54	CONSTITUCION	San Martín, ob. már.
20 D	07.49 - 17.55		16º ORDINARIO - San Elías, prof.
21 L	07.48 - 17.55	L. Ll. 07.40	San Lorenzo de Brindis, ob. doc.
22 M	07.47 - 17.56		Sta. María Magdalena
23 M	07.47 - 17.57		Santa Brígida, rel.
24 J	07.46 - 17.57		Sta. Cristina
25 V	07.45 - 17.58		Santiago, Apóst.
26 S	07.44 - 17.59		SS. Joaquín y Ana
27 D	07.44 - 18.00		17º ORDINARIO - San Pantaleón
28 L	07.43 - 18.00	C. M. 12.34	SS. Nazario y Celso
29 M	07.42 - 18.01		Sta. Marta
30 M	07.41 - 18.02		San Pedro Crisólogo, ob. doc.
31 J	07.41 - 18.03		[illegible]



24/VIII/1788 - Nace en Montevideo Bartolomé Hidalgo.
25/VIII/1825 - Declaratoria de la Independencia.
25/VIII/1938 - Inauguración del Monumento a los Constituyentes de 1830.

8º MES - 31 DIAS

Agosto 1986

FECHAS	Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1 V	07.40 - 18.03			San Alfonso de Ligorio, ob. doc.
2 S	07.39 - 18.04			San Eusebio de Verselli, ob.
3 D	07.38 - 18.05			18º ORDINARIO - Sta. Lidia
4 L	07.37 - 18.06			San Juan Mª Vianney, Pbro.
5 M	07.36 - 18.06	L. N.	15.36	Dedicación Basílica de Santa María
6 M	07.35 - 18.07			TRANSFIGURACION DEL SEÑOR
7 J	07.34 - 18.03			SS. Sixto II, Papa y comps. y S. Cayetano, Pbro.
8 V	07.33 - 18.09			Santo Domingo
9 S	07.32 - 18.09			San Román, már.
10 D	07.31 - 18.10			19º ORDINARIO - San Lorenzo, diác. már.
11 L	97.30 - 18.11			Santa Clara
12 M	07.29 - 18.12	C. C.	23.21	Sta. Hilaria
13 M	07.28 - 18.12			SS. Ponciano e Hipólito, márs.
14 J	07.27 - 18.13			San Eusebio
15 V	07.26 - 18.14			ASUNCION DE MARIA
16 S	07.25 - 18.15			San Esteban de Hungría
17 D	07.23 - 18.15			20º ORDINARIO - San Jacinto, Pbro.
18 L	07.22 - 18.16			Santa Helena
19 M	07.21 - 18.17	L. Ll.	15.54	San Juan Eudes, Pbro.
20 M	07.20 - 18.18			San Bernardo, ab. doc.
21 J	07.19 - 18.18			San Pío X, Papa
22 V	07.18 - 18.19			Santa María Virgen Reina
23 S	07.17 - 18.20			San Felipe Benicio
24 D	07.16 - 18.21			21º ORDINARIO - San Bartolomé, apóst.
25 L	07.14 - 18.21	DECLAR. DE LA		San Luis, San José Calzanz, Pbro.
26 M	07.13 - 18.22	INDEPENDENCIA		San Ceferino
27 M	07.12 - 18.23	C. M.	05.38	Santa Mónica
28 J	07.10 - 18.23			San Agustín, ob.
29 V	07.09 - 18.24			Martirio de San Juan Bautista
30 S	07.07 - 18.24			Santa Rosa de Lima
31 D	07.06 - 18.25			22º ORDINARIO - San Ramón Nonato, rel.



9º MES - 30 DIAS

Setiembre 1986

FECHAS	Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1 L	07.05 - 18.26			San Gil
2 M	07.03 - 18.26			San Antonino
3 M	07.02 - 18.27			San Gregorio Magno, Papa, doc.
4 J	07.01 - 18.28	L. N.	04.10	Santa Rosalía
5 V	06.59 - 18.29			San Lorenzo Justiniano
6 S	06.58 - 18.29			San Zacarías, Prof.
7 D	06.56 - 18.30			23º ORDINARIO - San Anastasio
8 L	06.55 - 18.31			Natividad de la Virgen María
9 M	06.54 - 18.32			San Pedro Claver, Pbro.
10 M	06.52 - 18.32			San Nicolás, Pbro.
11 J	06.51 - 18.33	C. C.	04.41	San Jacinto, már.
12 V	06.50 - 18.34			San Silvio, ob.
13 S	06.48 - 18.35			San Crisóstomo, ob. doc.
14 D	06.47 - 18.35			24º ORDINARIO - Exaltación de la Santa Cruz
15 L	06.45 - 18.36			Virgen de los Dolores
16 M	06.44 - 18.37			SS. Cornelio y Cipriano, márs.
17 M	06.42 - 18.38			San Roberto Bellarmino, ob.
18 J	06.41 - 18.38	L. Ll.	02.34	San José Cupertino
19 V	06.39 - 18.39			San Jenario, ob. már.
20 S	06.38 - 18.40			Santa Cándida, vir. már.
21 D	06.37 - 18.41			25º ORDINARIO - San Mateo, Apóst. evang.
22 L	06.35 - 18.41			Sto. Tomás de Villanueva
23 M	06.34 - 18.42			San Lino, Papa
24 M	06.33 - 18.43			Virgen de la Merced
25 J	06.31 - 18.44			S. Fermín
26 V	06.30 - 18.44	C. M.	00.17	SS. Cosme y Damián, márs.
27 S	06.28 - 18.45			San Vicente de Paul, Pbro.
28 D	06.27 - 18.46			26º ORDINARIO - San Wenceslao, már.
29 L	06.25 - 18.47			SS. Miguel, Gabriel y Rafael Arcángeles
30 M	06.24 - 18.47			San Jerónimo, Pbro. doc.

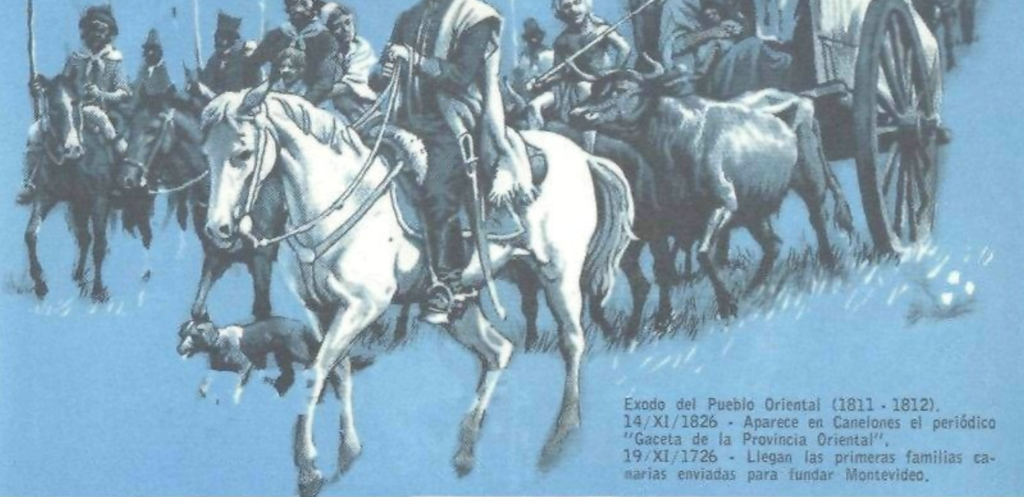


4/X/1828 - *Definitiva Independencia del Uruguay.*
6/X/1682 - Nace Bruno Mauricio de Zabala.
12/X/1825 - Batalla de Sarandí.
24/X/1886 - Nacimiento de Delmira Agustini.

10º MES - 31 DIAS

Octubre 1986

FECHAS	Sol Saí. - Pta.	Lunas		Santoral
1 M	06.22 - 18.48			Santa Teresa del Niño Jesús
2 J	06.21 - 18.49			SS. Angeles de la Guarda
3 V	06.19 - 18.50	L. N.	15.55	San Francisco de Borja, Pbro.
4 S	06.18 - 18.50			San Francisco de Asís
5 D	06.16 - 18.51			27º ORDINARIO - San Marcelino, ob.
6 L	06.15 - 18.52			San Bruno, Pbro.
7 M	06.14 - 18.53			Virgen del Rosario
8 M	06.12 - 18.53			San Simeón
9 J	06.11 - 18.54			SS. Dionisio y comps. márs. San Juan Leonardo
10 V	06.10 - 18.55	C. C.	10.28	San Casio, már.
11 S	06.09 - 18.56			*San Germán, ob. már.*
12 D	06.07 - 18.57	DIA		28º ORDINARIO - Virgen del Pilar
13 L	06.06 - 18.58	DE LA RAZA		San Eduardo
14 M	06.05 - 18.59			San Calixto I, Papa már.
15 M	06.03 - 19.00			Santa Teresa de Avila, doc.
16 J	06.02 - 19.00			Sta. Eduviges, Sta. Margarita M. Alacoque
17 V	06.00 - 19.01	L. Ll.	16.22	San Ignacio de Antioquía, ob.
18 S	05.59 - 19.02			San Lucas evang.
19 D	05.58 - 19.03			29º ORD. - S. JuandeB. y comps. márs. S. Pablo de la Cruz, Pbro.
20 L	05.56 - 19.03			Santa Irene, vir.
21 M	05.55 - 19.04			San Antonio Mª Gianelli
22 M	05.54 - 19.05			San Marcos, ob.
23 J	05.53 - 19.06			San Juan Capistrano
24 V	05.52 - 19.07			*San Antonio María Claret, ob.*
25 S	05.51 - 19.08	C. M.	19.26	SS. Crisanto y Daría, márs.
26 D	05.50 - 19.09			*30º ORDINARIO - San Rústico, ob.*
27 L	05.49 - 19.10			San Florencio
28 M	05.47 - 19.11			SS. Simón y Judas, Apóst.
29 M	05.46 - 19.12			SS. Jacinto y Lucio, márs.
30 J	05.45 - 19.13			San Claudio, már.
				San Alfonso Rodríguez



Exodo del Pueblo Oriental (1811 - 1812).
14/XI/1826 - Aparece en Canelones el periódico "Gaceta de la Provincia Oriental".
19/XI/1726 - Llegan las primeras familias canarias enviadas para fundar Montevideo.

11º MES - 30 DIAS

Noviembre 1986

FECHAS	Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1 S	05.43 - 19.15			TODOS LOS SANTOS
2 D	05.42 - 19.16	DIA	L.N. 03.02	31º ORDINARIO - TODOS LOS FIELES DIFUNTOS
3 L	05.41 - 19.17	DE DIFUNTOS		San Martín de Porres, rel.
4 M	05.40 - 19.18			San Carlos Borromeo, ob.
5 M	05.39 - 19.18			San Félix, Pbro. már.
6 J	05.38 - 19.19			San Leonardo
7 V	05.37 - 19.20			Virgen Medianera
8 S	05.37 - 19.21	C. C.	18.11	San Severo
9 D	05.36 - 19.22			32º ORDINARIO - S. Teodoro
10 L	05.35 - 19.23			San León Magno, Papa, doc.
11 M	05.34 - 19.24			Virgen de los Treinta y Tres - S. Martín de Tours, ob.
12 M	05.34 - 19.25			San Josefat
13 J	05.33 - 19.26			San Estanislao de Kostka
14 V	05.32 - 19.27			San José P., Pbro.
15 S	05.31 - 19.28			San Alberto Magno, ob. doc.
16 D	05.31 - 19.29	L. Ll.	09.12	33º ORD. - B.R.G.A.R. y Juan del C., Pbrs., márs. riop.
17 L	05.30 - 19.30			Santa Isabel de Hungría, rel.
18 M	05.29 - 19.31			Dedicación Basílica San Pedro y Pablo
19 M	05.29 - 19.32			San Fausto, diác.
20 J	05.28 - 19.33			San Félix de Valois
21 V	05.28 - 19.34			Presentación de María
22 S	05.27 - 19.35			Sta. Cecilia, vir már.
23 D	05.27 - 19.36			JESUCRISTO REY - San Clemente I y San Columbano
24 L	05.27 - 19.37	C. M.	13.50	San Crisógeno
25 M	05.26 - 19.38			San Moisés, Pbro.
26 M	05.26 - 19.39			San Juan B., rel.
27 J	05.26 - 19.40			San Valeriano
28 V	05.26 - 19.41			Santiago de la Marca, Pbro.
29 S	05.25 - 19.42			San Saturnino, ob.
30 D	05.25 - 19.42			1º DE ADVIENTO - San Andrés, Apóst.



12º MES - 31 DIAS

Diciembre 1986

FECHAS	Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1 L	05.25 - 19.44	L. N.	13.43	SS. Edmundo C. y Roberto S. Pbros. y comps. márs.
2 M	05.25 - 19.45			Santa Bibiana, vir. már.
3 M	05.24 - 19.46			San Francisco Javier, Pbro.
4 J	05.24 - 19.47			San Juan Damasceno
5 V	05.24 - 19.48			San Sabas, ab.
6 S	05.24 - 19.49			San Nicolás, ob.
7 D	05.24 - 19.49			2º DE ADVIENTO - San Ambrosio, ob. y doc.
8 L	05.24 - 19.50	*DIA*	*C.C. 05.01*	*INMACULADA CONCEPCION DE MARIA*
9 M	05.24 - 19.51	DE LAS PLAYAS		Sta. Leocadia, vir. már.
10 M	05.24 - 19.52			San Melquíades, Papa már.
11 J	05.24 - 19.52			San Dámaso I
12 V	05.24 - 19.53			Virgen de Guadalupe - Sta. Juana Francisca de Chantal
13 S	05.24 - 19.54			Santa Lucía, vir. már.
14 D	05.25 - 19.55			3º DE ADVIENTO - San Juan de la Cruz, Pbro. doc.
15 L	05.25 - 19.55			San Valeriano
16 M	05.25 - 19.56	L. Ll.	04.04	Sta. Albina
17 M	05.26 - 19.57			San Lázaro, ob.
18 J	05.26 - 19.57			San Graciano
19 V	05.27 - 19.58			San Timoteo, diác.
20 S	05.27 - 19.58			San Liberado, már.
21 D	05.28 - 19.59			4º DE ADVIENTO - San Pedro Canisio, rel. Dr.
22 L	05.28 - 19.59			San Demetrio, már.
23 M	05.29 - 20.00			San Juan de Ketty, Pbro.
24 M	05.29 - 20.00	C. M.	06.17	San Gregorio, Pbro.
25 J	05.30 - 20.00	DIA DE		NAVIDAD DEL SEÑOR
26 V	05.30 - 20.01	LA FAMILIA		San Esteban promártir
27 S	05.31 - 20.01			San Juan Apóst. evang.
28 D	05.31 - 20.01			SAGRADA FAMILIA - Santos Inocentes Mártires
29 L	05.32 - 20.01			Sto. Tomás Becket, ob. már.
30 M	05.33 - 20.02			San Eugenio
31 M	05.33 - 20.02	L. N.	00.10	San Silvestre I, Papa

Año 1987

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

SETIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

EN EL CINCUENTENARIO DE "TACURUSES"

por Arturo Sergio Visca

Cuando Serafín J. García publicó, hace ya cincuenta años, su poemario gauchesco significativamente titulado **Tacuruses**, con el que inició la que fue su larga y fecunda trayectoria literaria, logró, quizás sin proponérselo, la realización de una doble proeza: revitalizar, por un lado, una línea de creación poética, la gauchesca, que ya por esos años parecía herida de muerte, aunque no faltaban valiosos practicantes del género, como, por ejemplo, Romildo Risso, Guillermo Cuadri y Yamandú Rodríguez, y, por otro, alcanzar una difusión popular excepcional y pocas veces obtenida por poetas uruguayos. Tras la edición inicial, las reimpresiones se multiplicaron y los poemas de **Tacuruses** fueron leídos, memorizados y recitados por la más diversa índole de lectores. Pero esos poemas, en los que volvía a resonar, aunque con distinto tono, el cordaje de la vieja guitarra gauchesca, no sólo obtuvieron la fervorosa adhesión popular, sino también la aprobación de los críticos. Aprobación entusiasta, en ocasiones, como la de Víctor Pérez Petit, quien llegó a afirmar, en un ensayo titulado **Tres poetas gauchescos**, publicado en la **Revista Nacional** (Montevideo, Año IV, agosto de 1941, N° 44), que los improperios, reproches y acusaciones de **Hombrada**, una de las más celebradas composiciones del volumen, resuenan "**con la grandeza épica que tienen las desatadas cóleras del mismo Rey Lear**". El singular éxito logrado por **Tacuruses**, y del cual es prueba bien notoria el juicio de Víctor Pérez Petit, se justifica ampliamente. Porque los poemas de **Tacuruses**, que han resistido victoriosamente el paso del tiempo, tienen, como los poemas de **Las lenguas de diamante** (1919), de Juana de Ibarbourou, esas cualidades y calidades, no siempre presentes en las creaciones literarias, que les permiten ser gustados tanto por el común de los lectores como por el crítico o el lector especializado: los poemas se vertebran mediante un hilo anecdótico que los hace fácilmente memorizables; los versos tienen un ritmo sencillo pero sostenido; el lenguaje posee fuerza comunicativa y el poeta logra con frecuencia ese tipo de metáforas que quedan en la memoria como sentencias.

El cotejo de los poemas de **Tacuruses** con los de su antecesor **Paja brava** (1916), de José Alonso y Trelles (**El Viejo Pancho**) y los de **Ñandubay** (1931) y **Aromo** (1934), de Romildo Risso, libros casi coetáneos del de Serafín J. García, permite subrayar nítidamente la nueva dimensión que **Tacuruses** abre en la poesía uruguaya de tema gauchesco o campesino. Los poemas de **Paja brava** son, en su mayoría, de tema amoroso o erótico y de entonación nostálgica con dejos de sentimentalismo romántico. El mismo Serafín J. García ha afirmado que **El Viejo Pancho** "**sitúa su alma en el ayer, donde la muerte no existe. Y por eso su tema es siempre el del amor hecho recuerdo, sentimiento sin transcurso ya, y por lo tanto sin esperanza**". El mundo lírico creado por Romildo Risso en los dos libros citados difiere radicalmente del levantado por **El Viejo Pancho** en **Paja brava**: casi

monotematismo y nostálgica sentimentalidad romántica en **El Viejo Pancho**; politematismo y viril sensibilidad poética, más una sutil capacidad reflexiva que ingresa a los poemas sin destruir sus sustanciales valores líricos, en Romildo Risso. Además, el orbe poético creado por este último dibuja un cuadro social muy amplio que ha permitido que Domingo Luis Bordoli afirme que el autor ha fundido en su obra "**en una misma devoción al arriero del camino y al doctor ciudadano; al puestero ignorante y al hombre de ciencia; al peoncito que escucha embobado, por primera vez, un verso en los fogones y al crítico ahito del zumo de las grandes obras**". Con Romildo Risso comparte el Serafín J. García de **Tacuruses** algunas características: así, por ejemplo, el politematismo, que, además, se diversifica en una matizada variedad de entonaciones poéticas, y la actitud reflexiva que en uno y otro se convierte, con frecuencia, en sentenciosidad. Pero en **Tacuruses** aparece un ingrediente que no existe en los poemas de **El Viejo Pancho** ni en los de Romildo Risso; esto es: la acentuada intencionalidad de crítica social. La visión que el poeta de **Tacuruses** da del campo uruguayo en anti-idílica o contra-bucólica y muchos de sus poemas adquieren el perfil de un dedo acusador. En el campo uruguayo, el poeta ha detectado la miseria y el drama, el hambre y la explotación del hombre por el hombre. Con acierto, Alberto Zum Felde ha señalado que Serafín J. García vio en el paisano al proletario. Y el propio poeta, en unas anotaciones autobiográficas, ha escrito lo siguiente: "**No creo que ningún hecho en particular haya influido sobre mi obra; pero estoy seguro, eso sí, de que la miseria incrustada en los aledaños de mi pueblo, y la silenciosa dignidad con que la sobrellevan los hombres, y hasta los niños por ella fustigados sin razón, me impulsaron a hacer de este drama anónimo y oscuro mi tema permanente**". Se impone anotar aquí que si bien los poemas de **Tacuruses** componen un cuadro amargo y tocado de luces dramáticas, ese cuadro se aclara a través de un elemento subjetivo que el poeta no recata: su adhesión afectiva al desvalido, la limpia fraternidad que de los poemas salta verso a verso. Esa clara fraternidad no desvanece el dramatismo pero sí lo depura. Y da calidez a los poemas y los irisa de destellos líricos, evitando el riesgo de que quedaran reducidos a una mera denuncia panfletaria.


Serafín J. García

La intencionalidad creadora de protesta contra la injusticia está presente no sólo en los poemas de **Tacuruses** sino también en los siguientes libros de poemas del autor (**Tierra amarga**, 1938, **Raíz y ala**, 1949, **Flechillas**, 1957) y en sus libros de cuentos (**Burbujas**, 1940, **Barro y sol**, 1941, **Asfalto**, 1944, **Agua mansa**, 1952). Pero esa intencionalidad creadora en la que estriba el autor a lo largo de toda su obra, se expresa en los poemas de **Tacuruses** mediante una diversidad de **modulaciones o puntos de vista poéticos.** Modulaciones que llegan, en ocasiones, hasta plantear posturas contradictorias. No hay en los poemas de **Tacuruses** un protagonista único sino varios; se pone así de manifiesto el insobornable individualismo del gaucho. En el prólogo de **Tacuruses**, su autor ha escrito, al respecto, lo siguiente: "**El gaucho es vigorosamente individualista, y por lo mismo escapa a toda clasificación de carácter colectivo. No gusta de acervos comunes. En el aspecto sentimental, como en el ideológico, cada ejem-**

plar presenta matices propios que lo distinguen de los restantes". El recuerdo de algunos poemas puede ejemplificar esa variedad de **modulaciones o puntos de vista poéticos** diversos. En algunos poemas, el poeta canta **desde** un personaje imaginario en el que líricamente encarna; en otros, canta **desde** sí mismo. Hay así, inicialmente, dos **modulaciones o puntos de vista** poéticos cada uno de los cuales, a su vez, se diversifica en otros varios. Veamos ahora algunos ejemplos de poemas, de entonación distinta, de los que integran el grupo en los que el poeta canta desde un personaje imaginario. Hay, tres poemas, que pueden considerarse como conformando una serie, en los que el protagonista, un viejo gaucho, modula tres actitudes distintas, correspondientes a otras tantas situaciones bien definidas: tierna comprensión ante su hija, en **Ejemplo**; viril rebeldía ante los prejuicios sociales y ante los seres humanos que fundados en esos prejuicios hacen daño, en **Hombrada**; resignación, basada en una larga experiencia vital, ante hechos inevitables de la vida, en **Venganza.** En otros poemas del mismo grupo, también es un gaucho el protagonista, aunque ya no viejo. Ellos formulan también íntimas modulaciones distintas: en **Orejano**, la afirmación de la propia personalidad y la rebeldía contra el medio ambiente; en **Oración**, la protesta contra un Dios poderoso pero que parece injusto; en **Escarmiento**, el desengaño frente a las amargas experiencias vividas en el trato con las gentes; en **Reclarando**, la denuncia de la arbitrariedad de los poderosos; en **Defensa**, **Hembra** y **Secreto**, tres dispares, e igualmente intensas, experiencias amorosas. La misma diversidad de **modulaciones o puntos de vista poéticos** es visible en los poemas en los que el poeta canta **desde** sí mismo. En **Justicia, Matrero** y **Piona** cuenta, sin renunciar al canto, situaciones que le permiten poner de manifiesto su adhesión al desamparado social o al que se rebela ante la injusticia; en **Cachimba** y **Lechusa**, el contenido intensamente lírico-reflexivo se tiñe de contenidos simbólicos (**Cachimba** simbólicamente expresa el ser del poeta: "**Sos lo mesmo que yo. Vivís p'adentro, / ajena a tuito lo que te rodea. / Como nada tenés ni esperás nada / gastás el tiempo en rejuntar peresa**"; **Lechusa** pone de manifiesto su sentido simbólico en los cuatro versos finales: "**Hay hombres como vos. Naides los quiere. / Son como oveja negra en la majada. / Y más pobres que vos, más infelices, / porque pa juirle al mal ¡carecen de alas!**); en otros poemas, como, por ejemplo, **Pulpería, Querencia** y **Totora**, toma como objeto poético algunas realidades humildes de la realidad campesina a los que accede con cálida emoción arrancándoles destellos líricos. No es exhaustivo este relevamiento de **modulaciones y puntos de vista poéticos** detectables en el mundo lírico constituido por los poemas de **Tacuruses.** Pero es, sí, suficiente para destacar su rica matización.

Se ha afirmado ya, al comienzo de estos apuntes, que los poemas de **Tacuruses** han resistido victoriosamente el paso del tiempo. Sin duda, el cuadro social real que el conjunto de los poemas del libro dibuja ha sufrido, en mayor o menor proporción, variaciones. Pero una auténtica creación poética, aunque pueda valer como testimonio de una situación social y denuncia de la misma, no agota en ello sus valores. Cuando la creación poética es auténtica, constituye un **mundo** u **orbe** valedero en sí mismo y regido por sus leyes propias, que le confieren coherencia y lo hacen inteligible aún cuando ya no se le pueda estimar como reflejo de la realidad actual. Esa validez de mundo poético con consistencia propia la tiene el creado por Serafín J. García y por eso, a pesar del tiempo transcurrido desde su inicial publicación, el lector de hoy puede recuperar, al leer los poemas de **Tacuruses**, la lírica emoción, tan hondamente humana, en que el poeta estribó para componerlos. Conviene agregar, para concluir, que en gran parte ésa la peculiar emoción que irradian los poemas se fundamenta en la utilización del habla popular campesina y la transcripción de su particular fonética. Cierto que la transcripción de esa fonética y la utilización de esa habla tiene el inconveniente de reducir el radio de penetración de los poemas, que, para el lector no rioplatense, pueden, en algunos tramos, ser difícilmente comprensibles, pero sin esa habla y esa fonética se evaporaría en gran parte la emoción que los poemas irradian, porque de ella depende en gran parte el **clima o atmósfera** poética que singularizan a los poemas de **Tacuruses.**

Conozca todos los beneficios del seguro de



que usted está pagando.



La póliza del Banco de Seguros en sus distintos planes cubre cualquier daño del vehículo.

Cubre daño propio por cualquier circunstancia (choque, incendio, etc.), hurto (desaparición total del coche) y también cualquier daño ocurrido en ocasión de hurto.

Cobertura de responsabilidad civil.

El riesgo más importante que está generando quien conduce un vehículo se relaciona con sus semejantes: colisiones múltiples, catástrofes, embestida de viviendas, destrozos, lesiones personales y hasta muertes.
La responsabilidad del automovilista en cualquiera de estos casos, puede fácilmente representar una suma de dinero tan importante como imposible de solventar sin el auxilio del seguro.



Todos los vehículos pueden ser asegurados.

Se aseguran todos los automóviles, todos los omnibuses, todos los camiones, todos los automotores.
Cualquiera sea la antigüedad del vehículo, puede ser asegurado cumpliendo mínimas exigencias.



El Banco de Seguros del Estado otorga las más altas bonificaciones.

En solamente seis años, si no se tienen siniestros, se llega a una bonificación en la póliza del 60%.



El Banco de Seguros del Estado no establece categorías de asegurados.

No establece diferencia entre los asegurados. Ni por edad, ni por antigüedad de la licencia del conductor, ni por la zona del país en que circula, ni por su profesión.



El Banco de Seguros del Estado otorga una generosa cobertura.

Durante la vigencia anual del seguro, el Banco de Seguros del Estado paga todos los siniestros ocurridos sin que la póliza pierda vigencia. Esto se aplica aunque la sumatoria de estos siniestros al cabo del año supere varias veces el valor del vehículo.
El único caso en que la póliza caduca o pierde vigencia es cuando en un siniestro el vehículo asegurado queda destruido.
En estas circunstancias el Banco de Seguros del Estado también paga, extinguiéndose el seguro como consecuencia de la destrucción del vehículo.



El Banco de Seguros del Estado otorga facilidades para el pago del seguro.

Así como el seguro implica derechos notoriamente importantes, implica también la obligación de pagar al contado.
Sin embargo, el Banco de Seguros del Estado otorga facilidades y admite que el pago se realice en cuotas, también en beneficio del asegurado.



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.

Estampas del Montevideo Colonial

La Serenata

Por Serafín J. García



El Almanaque del
Banco de Seguros del Estado
publica este trabajo
de Serafín J. García,
entregado a la Comisión
pocos días antes de
su fallecimiento.
Queremos así rendir
un postrer homenaje
a nuestro
ilustre colaborador.

M.F.

– Te necesito esta noche, Casimiro.

– Usted manda y yo obedezco, señorito Juan.

– Mañana cumple años mi novia y quiero despertarla a las doce en punto con una serenata. Escogerás una canción de amor, bien linda y delicada, y la cantarás como tú solamente sabes hacerlo. El premio a tu servicio será nada menos que una flamante onza de oro, de las que comienzan recién a circular.

A Casimiro Robles, el más popular de los cantores que por entonces habia en San Felipe y Santiago, le relampaguearon de alegría los vivaces ojos. Acostumbrado a obtener un puñadito de cobres cuando se apostaba con su guitarra, por las tardecitas, frente al Cabildo o a la Ciudadela, la recompensa que ahora le ofrecía el señorito Juan Carrasco, hijo de un encumbrado personaje de la época, parecióle algo realmente fabuloso.

– Dedicaré a su novia el mejor de mis cielitos –respondió.

– Bien. Espérame a las once y media en la Matriz.

Y a la hora convenida volvieron a encontrarse los dos hombres frente al atrio de la iglesia. Juan, embozado en una amplia capa azul, con bordes de terciopelo carmesí. Casimiro, envuelto en su ponchito criollo, bajo el cual ocultaba la guitarra para preservarle las cuerdas del relente nocturno.

Tomaron ambos la calle de San Carlos y caminaron sigilosos por la desierta ciudad colonial, hasta llegar a la esquina deSan Benito.Allí se detuvieron, siempre en silencio, junto a una señorial casona de dos plantas,con enormes ventanas enrejadas abajo ybalconescon balaustrada de mármolen el piso superior.

La señal que aguardaban no tardó en llegar. En el silencio de la plácida noche otoñal, retumbó grave y potente la voz del mulato Remigio Viera, típico personaje del Montevideo de aquel tiempo:

– ¡Las doce han dado y sereno!

Entonces, bajo el balcón que Juan Carrasco indicara, sonaron dulces y armoniosos los acordes de la guitarra tañida por Casimiro. Y tras el breve preludio musical esparcióse melodiosa, varonil y bien timbrada, la voz del colega de la famosa Victoria la Cantora:

Dos estrellas perdió el cielo
cuando tú naciste, amor,
pues Dios mismo en tu carita
por ojos las colocó.

Cielito, cielo, cielito,
cielo de la buena luz,
no hay para mí noche oscura
desde que me miras tú.

A esas dos primeras estrofas de la canción sucedieron otras cuatro, no menos delicadas y henchidas de sentimiento amoroso que las iniciales.

Y cuando finalizó la serenata, mientras la celosía entreabríase cautelosamente, y los ojos de la agraciada moza destinataria procuraban en vano atravesar las tinieblas, para distinguir a los hombres que se movían allá abajo, se elevó la dedicatoria de aquella galante ofrenda, pronunciada con voz tierna pero clara y firme por el propio Casimiro Robles:

– A la bellísima niña María Vargas, en la fecha de su onomástico, ofrece cariñosamente esta humilde serenata Juan Carrasco, su prometido y ferviente adorador.

Un "gracias" dado con acento trémulo a causa de la emoción, y una tardía pero espléndida rosa de otoño, caída suavemente desde la balaustrada, fueron la respuesta gratísima obtenida por el enamorado mancebo.

Volvió a su lecho la doncella feliz, entre un susurro tenue de puntillas y encajes, mientras el corazón le bailoteaba arrítmico en el pecho. Retornó el galante novio a su cuarto de soltero en la vivienda paterna, para regustar allí a solas y a sus anchas la dicha de aquel instante que para él sería inolvidable. Y Casimiro Robles, por su parte, permaneció largo rato inmóvil en mitad de la calle, contemplando con ojos asombrados la onza de oro nuevecita que resplandecía en la palma de su mano, y a la cual, de tanto en tanto, aplicaba un mordisco con sus fuertes incisivos, para asegurarse de que era una moneda de verdad y no su ficticia imagen, entrevista en algún hermoso sueño.



1886-1986 Delmira Agustini y Su misterio

Por Dora Isella Russell



Delmira a la hora de "El libro blanco"

A cien años de su nacimiento



Carátula del libro de 1913. El último editado en vida de la poetisa.

Cien años han transcurrido desde el nacimiento y setenta y uno de la muerte de Delmira Agustini: desde esas distancias hasta el presente ha seguido creciendo su envolvente enigma como yedra trágica adherida a su gloria indisolublemente.

En verdad, cien años son un mero guarismo, una medida convencional que se elastiza o se abrevia según la intensidad de las vidas o los hechos inscriptos en ellos. Y si un siglo nos separa ya del día en que vio la luz –un 24 de octubre de 1886– la avasallante, genial y arremolinada escritora, no sabemos definir si es largo el trayecto y alejado aquel amanecer, o si parece estar palpitando todavía junto a nosotros.

Las vísperas del centenario de su nacimiento nos llevan a remover aquietadas cenizas, a penetrar en empolvados secretos que siguen defendiendo su intimidad.

Una mujer que nació hace un siglo, que vivió signada por un don poético excepcional, que creó, amó, sufrió, que anduvo entre la gente con su carga de tortura escondida, su complicado

Foto tomada por su padre en Julio de 1914



universo invisible, su presencia contradictoria, su aparente dulzura, su rebeldía enconada, su docilidad exterior y su íntimo torbellino, su inaccesible verdad, su juventud incendiada en sedes sobrehumanas... no fue, es evidente, una criatura como las demás.

Inevitablemente, la existencia de Delmira Agustini no puede evaluarse sino desde la perspectiva de su desenlace, que continúa abriendo interrogantes y conjeturas y que, al revés de lo que sucede con los seres de todos los días, que concluyen al morir, en su caso abre una instancia que se inicia precisamente a partir de la muerte.

Saltearemos los conocidos pormenores biográficos, para apoyarnos únicamente en aquellos que pudieran conducirnos por el enmarañado laberinto espiritual de un ser extraño e inasible.

¿Qué sabemos de cierto? Sólo aquello que se ha podido reconstruir con testimonios verbales o escritos de sus contemporáneos, todos ellos impregnados de inevitable subjetividad, aunque sean de insospechable honradez; de un puñado de epístolas de muy desigual temperatura; pero, más allá, e igualmente enigmática, de la suprema confidencia de sus versos. Hasta el presente, las fuentes más exhaustivas e ineludibles sobre su vida y su creación, consisten en *"Delmira Agustini"*, de Ofelia Machado, la primera que en 1944 reveló facetas desconocidas y reprodujo la correspondencia amorosa de Delmira con Enrique Job Reyes, y más tarde, el volumen *"Genio y figura de Delmira Agustini"*, de Clara Silva, editado en 1968 por EUDEBA en Buenos Aires; obras ambas que polarizan las investigaciones en torno de la poetisa. Mucho se censuró a Ofelia Machado por la publicación de aquellas misivas amorosas escritas por Delmira a su novio Enrique Job Reyes, en tono afectadamente infantil, de huera puerilidad y en las antípodas de lo que podía esperarse de la correspondencia amatoria de una mujer de talento. Pero, y a medida que corre el tiempo, cada vez más, ese acervo –al cual dedica un detenido análisis Arturo Sergio Visca en 1978– representa una clave curiosa, no totalmente interpretada aún, de una de las múltiples aristas desconcertantes de una mujer vehemente, que al mismo tiempo intercambiaba cartas de elevada entonación con grandes escritores de su tiempo. Antologías, prólogos, monografías, estudios diversos, procuran arrojar nuevas luces; pero, paradojalmente, cada nuevo dato enrarece el aire, en lugar de esclarecerlo, y arroja nuevas dudas en torno de aquel complejo ser humano.

Delmira Agustini fue, en los comienzos de este siglo, una atractiva muchacha, de encanto más sensual que distinguido, que vestía "de modo muy diferente a las demás" –y por lo apreciable en fotografías, no siempre del mejor gusto–, a quien se le reconoció temprano su insólita disposición poética; y que llamó la atención, por su genuina valía, ante todo. Pero, además, por lo que significaban en su tiempo mujeres capaces de confesarse líricamente y a pasión desnuda, en un medio todavía limitado por prejuicios y convencionalismos. María Eugenia Vaz Ferreira y Delmira Agustini, amigas, coetáneas, fueron las precursoras –ya lejana la hora de Petrona Rosende de la Sierra, la musa colonial– de una avalancha lírica que con el tiempo transferiría a sus iguales el casi exclusivo monopolio femenino del verso.

María Eugenia, que sobrevivió a Delmira por una década, murió empero sin ver un libro suyo impreso; pero conoció el aplauso de peñas y tertulias literarias, vio representar una obra teatral, brilló en la sociedad de su época, en su hora de juventud. En cambio, la vida social de Delmira fue restringida, pocas las amigas, ninguna la libertad que le concedía la madre tremenda y posesiva, en cuyo extraño carácter habría que rastrear las raíces últimas que determinaron el oscuro y no comprensible drama que cerró los caminos de Delmira.

Todos los testimonios de quienes vivieron a su lado, coinciden en afirmar que Delmira era dócil, suave, silenciosa y sonriente. Lo que en su interior

albergara de pasión, de rebeldía, de grito tumultuoso, no asomaba a la superficie en la vida cotidiana. Tan sólo –nada menos– el sismógrafo de sus composiciones recoge sus emociones profundas, y la dimensión de éstas, que conflictivas y torrenciales, irrumpen extrañamente en las mismas. ¿Cuál mujer antes que ella cantó con semejante vertimiento en toda la poesía de nuestra lengua y en su tiempo? ¿Quién, quiénes, el o los destinatarios? ¿Un idealizado amante? ¿O un ser de carne y hueso? ¿Otro u otros depositarios de esa tormenta *"que se arraiga en la vida / devorando alma y carne, y no alcanza a dar flor"*? ¡Cómo reconstruir a un ser humano que escamoteó como pocos su verdad! Recordamos la extraña definición que nos dio cierta vez Carlos Vaz Ferreira cuando le preguntamos cómo era para él, Delmira: *"Era una tonta con un genio adentro"*. Nos desconcertó entonces la respuesta –¡éramos tan jóvenes!–. Ahora, calamos mejor la sagaz paradoja. Porque aquel andamiaje de candor, puerilidad, ensoñación, sometimiento a la férrea tutela materna, aquella mirada casi ausente que fijan varias fotografías de los últimos tiempos, parecen dar razón a la primera mitad del curioso aserto vazferreiriano; mientras que las estrofas apasionadas donde destella el genio, la individualidad quemante, el desmedido erotismo, lo que se vio en los versos y no en la vida diaria, afirman la segunda. Y eso es lo que nos ha dejado, la única y póstera verdad a la cual debemos atenernos. Bien señala Clara Silva esa "falsa infantilidad de la vida hogareña" –una Delmira Agustini que juega con su muñeca– "en contraste con la doble, profunda índole erótica e intelectual de su poesía". También se extraña Clara Silva de que "sin experiencia del amor carnal, haya podido llegar a dar las más pasionales y profundas experiencias de la sexualidad que mujer alguna diera". Nos preguntamos: ¿fue tal esa inexperiencia? Ella se envolvía en su dualismo anímico: ¿no habrá disimulado del mismo modo una vida amorosa secreta? ¿Adónde iba entre dos y cinco de la tarde, cuando su madre dormía la obligada siesta prescripta por el médico? No olvidemos que atraía física y espiritualmente a los hombres, que no los eludía –al revés de María Eugenia, siempre dando un paso atrás ante una situación que involucrara una realidad física–; que más de una vez el novio se rehusó a la entrega y fuga juntos que ella le propusiera, hasta que la Ley y la Religión no hubieran consagrado su vínculo. Un mundo extraño y caótico rompe en veces, desde el poema, ese larvado, subjetivo desequilibrio que parece ir más allá de la cordura. ¿Cómo se explica la afinidad de Delmira con el afeminado André Giot de Badet, cuya refinada cultura reveló a la joven otros horizontes que los que tenían a su alcance las muchachas de entonces? Quizás la gran fortuna de la familia Giot, la desenvoltura social de André, su cortés compañerismo, deslumbraron a la adolescente, alumna como él del taller del pintor Laporte, entre 1903 y 1904, y esa amistad le inspirara vagas fantasías románticas que aquél mal podía compartir, y que, empero, a la distancia de veintiséis años, cuando evoque estos sucesos de juventud, le harán atribuirse un papel protagónico en el drama, con una novela de infundados celos y amenazas de muerte por parte de Enrique Job Reyes, ya casado, que se habría apersonado ante el padrastro de André, el conde de Monvel, y que habrían desembocado en el crimen y suicidio. Cuesta creerlo. No obstante resulta curioso que Delmira no confiara al fraternal amigo su noviazgo de más de un lustro con Reyes, así como el ocultamiento que del mismo hicieran los padres de Delmira al asiduo visitante de su hogar, y que André Giot sólo se enterara, al llegar a Europa, que Delmira se había casado pocos días después de su partida. "Siento que mi vida terminará en una tragedia", solía

decirle la poetisa. "A pesar de que mis sentimientos para con Delmira eran puramente fraternales –confió Giot a Clara Silva, en París, en 1956– si yo hubiera sabido *eso*, me hubiera casado con ella." A la vez, nos preguntamos: ¿ella se habría casado con él?

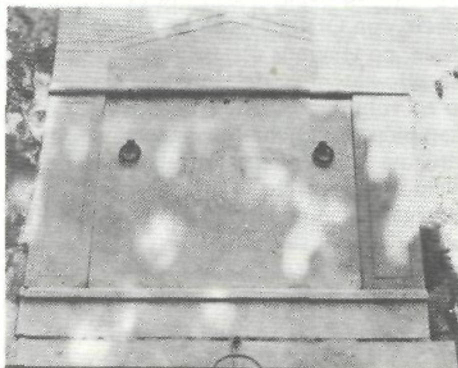
En 1906, Delmira se había comprometido con el periodista minuano Amancio D. Solliers, pero el noviazgo sólo duró un año. Ella tenía veinte. En 1907 publica su primera obra, *"El libro blanco"*, latido de una adolescencia que quiere probar sus fuerzas para el vuelo. Vendrían luego, en 1910, *"Los cantos de la mañana"*, que prologó Pérez y Curis, y en 1913, *"Los cálices vacíos"*, con "Pórtico" de Rubén Darío. Hasta allí lo editado durante su vida. Poemas póstumos serán recogidos bajo el título de *"El rosario de Eros"*. Nos llevaría lejos de esta rápida evocación analizar el contenido de esos libros, cuyos poemas ofrecen versos de impenetrable hermetismo, vistos a la doble distancia del tiempo y la tragedia. Cien años constituyen en este caso un abismo de pendientes escarpadas. En el amor está la clave de todos los enigmas. ¿Pero cómo servirnos de ese frágil lazarillo ciego, cuando ante nosotros se empinan las murallas de la muerte?

¿Cuál, quién, quiénes fueron esos amados que exaltó en sus versos? *"Fueron tantos, son tantos"*, exclama en uno de sus más célebres poemas, en el cual florecen al borde de su lecho las extrañas cabezas en un friso patético y convulso de apasionados trofeos que ruedan en la sombra. A mes y medio de haber contraído matrimonio, vuelve al hogar, inicia contra el marido una campaña de injurias y oscuros agravios, a la cual él responde con alusión a calumnias que no sabemos en qué consisten, mientras se inicia el trámite de divorcio, y sorprendentemente siguen manteniendo entrevistas clandestinas, en una habitación arrendada a ese efecto por Reyes en casa de un amigo.

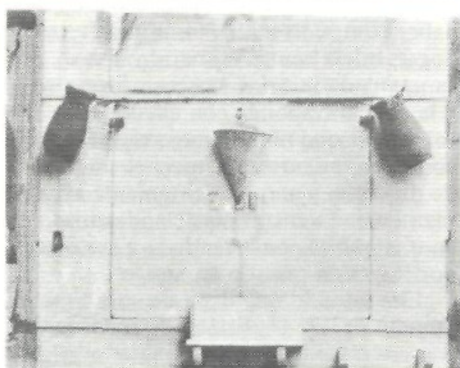
¿Ella sabía lo que iba a ocurrir aquel 6 de julio de 1914? ¿Estaba de acuerdo con ese remedo de Mayerling criollo? Lo cierto es que todos sus familiares estuvieron contestes, después, en que "la Nena" estaba inusitadamente nerviosa en los días previos a la tragedia. Hasta su médica, la doctora Aurora Curbelo Larrosa, la recuerda inquieta y preocupada durante la última visita que le hiciera, ocasión en que vestía la misma ropa de terciopelo rojo que llevó a la última cita, y la evoca –interesa subrayarlo– siempre "de carácter melancólico". ¿Qué razón hubo para que fuera a ver a su médica en aquellas horas ya cargadas de presagios?

Delmira experimentó en un lapso breve, un sustancial cambio físico. Tal vez esa modificación respondía a un reflejo de su atormentada subjetividad. Siguiéndola a través de las fotos que la retratan en vísperas de su primer libro hasta aquellas captadas por su padre pocos días antes de la muerte, es visible la transformación. La grácil jovencita se aburguesó demasiado pronto, para nuestro gusto, según la muestran retratos de 1913 y 1914. Hay en su fisonomía algo siempre cambiante, y esto es válido para sus retratos de todas las épocas. Pero en los de 1914, particularmente, se acusa una mirada cada vez más ausente, una expresión enajenada, un alarmante alejamiento de la realidad. ¿Qué vórtice produjo ese desequilibrio interno, que así asomaba a la superficie? No olvidemos que quizás podían aflorar en ellas los enfermizos nervios maternos, que siempre requirieron atención médica y buscaron alivio hasta en los pases magnéticos de moda entonces. Todo resulta cada vez más oscuro, cada vez más turbio, cada vez más indescifrable, y nos lleva a decir, con Ofelia Machado: "Después de todo, no tenemos certeza sobre el secreto auténtico del drama ni si murió o no voluntariamente". Pero –repetimos también con Ofelia Machado– "el enigma de su muerte, al cubrir con un velo impenetrable su drama íntimo, agrega una aureola más de excepción y de misterio a su destino".

Año 1872.
Título del nicho Nº 570, de E. Dominguez



La primera inhumación de *Delmira* fue en este nicho Nº 568, de Martín Troncoso.



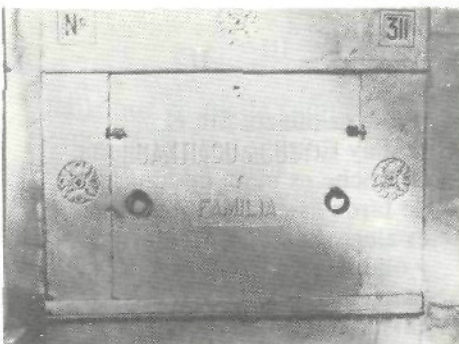
Nicho N° 570 de Enrique Dominguez, allí estuvo Delmira desde enero a febrero de 1916.

Hace poco el azar nos puso ante un dato nuevo que nos permitió precisar los tres lugares donde sucesivamente reposaron los restos de Delmira Agustini. Los investigamos. Al fallecer, fue sepultada –el 8 de julio– en el nicho N° 568, del segundo cuerpo del Cementerio Central, propiedad de Martín Troncoso. Realizó el sepelio la Compañía Nacional de Carruajes de Miramonte. El ataúd llevaba el número 316. Posteriormente se procedió a la reducción y los restos fueron depositados en una urna, el 22 de enero de 1916, en el nicho N° 570, del mismo Cementerio y del mismo cuerpo, cuyo titular era el señor Enrique Domínguez. Dicho propietario había sido inhumado allí en enero de 1915. La familia Salada, actual poseedora del título, que nos puso sobre esta pista, ignora quién fue dicho propietario. Lo cierto es que allí estuvieron los despojos de Delmira hasta que el 29 de febrero de 1916 se trasladaron al nicho N° 311 –igual cuerpo del mismo Cementerio– adquirido por don Santiago Agustini con ese objeto.

Mientras velaban a Delmira, y una hora antes de su conducción a la necrópolis, los amigos de Enrique Job Reyes hicieron desfilar el cortejo fúnebre de éste frente a la casa de los Agustini. Horas más tarde, ambos cuerpos yacían en la Morgue del Cementerio Central, por última vez uno al lado del otro, en espera de las respectivas autopsias. Más adelante, los Reyes llevaron el cuerpo de Enrique –que estuvo en el Cementerio del Buceo– al panteón familiar de Florida. ¿Habrá sido ésa, realmente, la bifurcación de los caminos? El tiempo fue cayendo sobre las lápidas, y en la de Santiago Agustini, nada señala que allí están los heridos huesos de la enorme poetisa uruguaya. ¿No será la hora, ante el centenario de su nacimiento, cuando todo, pasión, drama, vida y muerte, parecen tan distantes, para que por última vez salgan de su reposo y olvido y descansen definitivamente en el Panteón Nacional, junto a colegas egregios como Rodó y Florencio Sánchez, Zorrilla de San Martín y Julio Herrera y Reissig?

1916 * Enero 22 Delmira Agustini (Restos)

Línea del título, del nicho N° 570 donde figura el nombre de Delmira.



Cementerio Central Nicho N° 311. Allí descansa la urna con los restos de Delmira Agustini.

Al evocarla no hemos podido sustraernos al embrujo fatídico que empurpura pasionalmente la íntegra creación de Delmira. Esta es ella y su verso, ella y su vida, ella y su muerte. La criatura humana lleva a cuestas su leyenda, del mismo modo que proyecta sombra su paso sobre la tierra, y aunque nada añada a su condición lírica, el sombrío desenlace produce muchos calofríos y carga de contenido secreto cada poema. Más allá de los intrincados laberintos de aquella alma tumultuosa, queda en pie para siempre, indemne, victoriosa y llameante, la gloria de su verso.

Pericón Nacional

Sandalio Santos

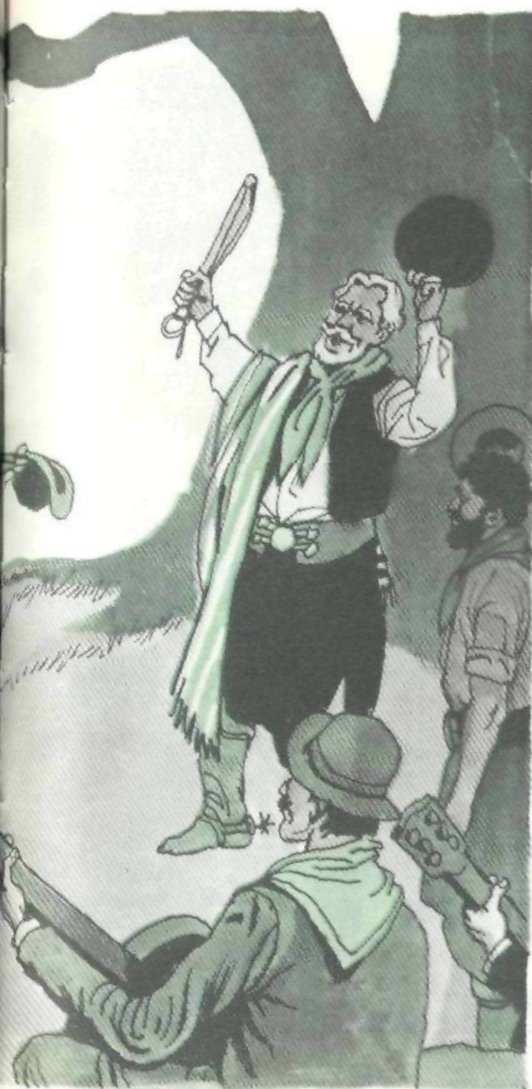


I

¡Voz de aura! El pabellón
aflorando en las golillas
como ayer en las cuchillas
y siempre en el corazón.
Amargo de cimarrón,
sabor de patria oriental,
floraciones del ceibal
y repicar de lloronas
van punteando en las bordonas
el pericón nacional.

II

¡Baile criollazo! Sin él
no hay fiesta gaucha ninguna,
de noche es plata de luna,
de tarde es oro de miel,
es alegre cascabel
y ondulación de juncal,
es armonioso y marcial
chistoso y galanteador
y forma en guardia de honor
el Pabellón Nacional.



III

Baile que en rueda campera
evoca la patria vieja,
fogones de Lavalleja,
de Artigas y de Rivera,
que la heroica montonera
poetizó la rebelión,
fue en Valdenegro canción
y fue en Hidalgo cielitos
y se arrulló en infinitos
compases del pericón.

IV

Empieza en un "balanceo
y espejo" dándose el frente
y el *"molinete" siguiente*
los lleva en un revoleo,
después le sigue un "valseo"
"con la contraria demanda"
"armas al hombro" y se agranda
el grupo, formando "rueda"
y el "puente del ocho" queda
como ensortijada banda.

V

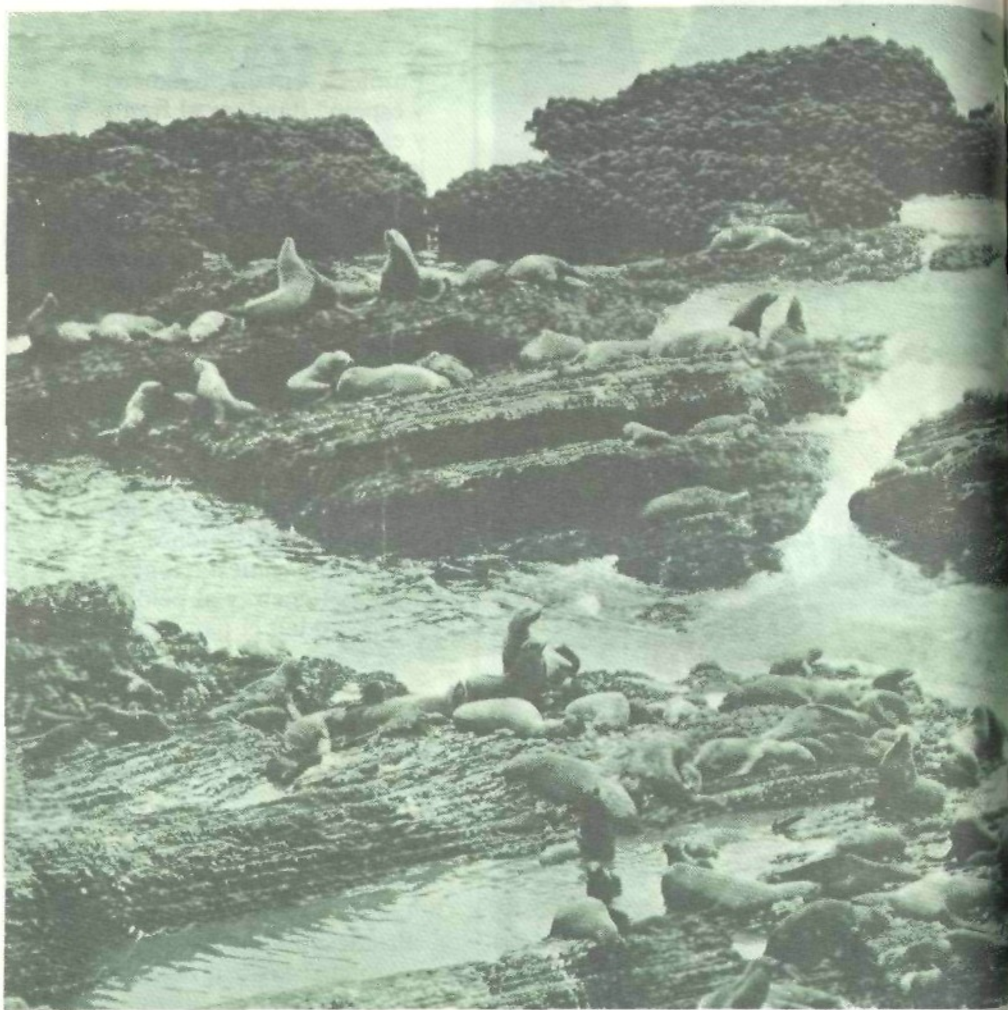
Y llegan las "relaciones"
y los mozos verseadores
echan el "resto" en las flores
de *sus improvisaciones;*
las chinas, contestaciones
a todos tienen ¡y al pelo!
se acomodan el pañuelo
cual si estuvieran pensando
y a unos los van alentando
y a otros les cortan el vuelo.

VI

La gracia de las polleras
va embrujando la "cadena"
y ellos en galante escena
"coronan" las compañeras,
ellas después, hechiceras,
"coronan" los compañeros
y unos tras otros, ligeros
se hunden en la "zambullida"
y resurgen enseguida
entusiastas y altaneros.

VII

Después... "Al campo un paseo"
en románticos anhelos
y un gran "puente de pañuelos"
como extendido trofeo
y se redobla el rasgueo
de las sonoras vihuelas
y redoblan las espuelas
y se forma el pabellón
y muestra la tradición
sus ¡presentes, centinelas!



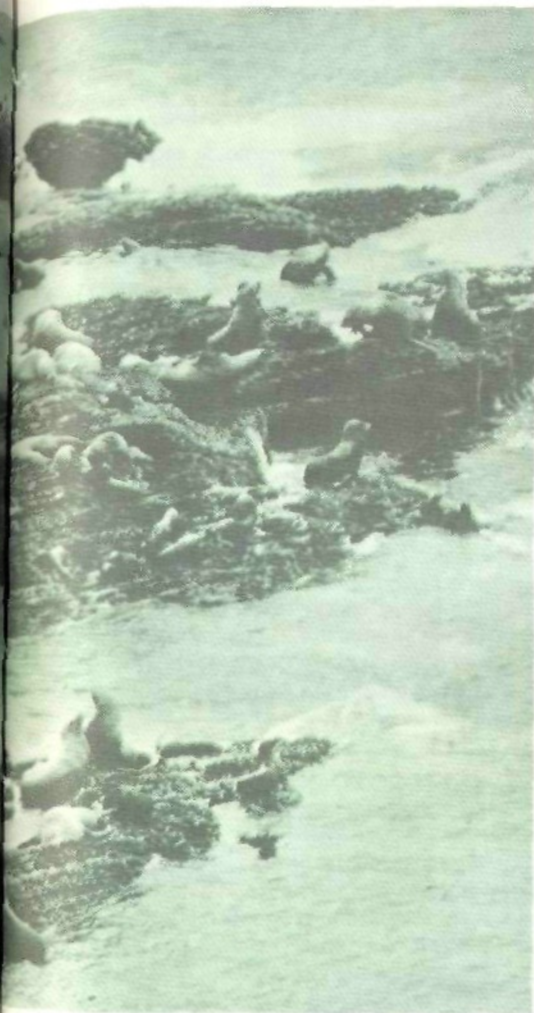
Dentro del Orden Carnívoro, el Suborden de los Pinnípedos está integrado en nuestro país por Lobos y Elefantes marinos entre otros, este suborden está representado por dos familias **Otaridae** y **Focidae** en el Uruguay.

Los Otáridos son de fácil reconocimiento por su morfología externa. Son los únicos que tienen orejas, los fócidos no, las cuales son muy pequeñas pero bien visibles, se encuentran dirigidas hacia atrás.

En sus desplazamientos en tierra, las especies de la familia **Otaridae,** vuelven las patas posteriores hacia adelante, lo cual les ayuda en la marcha: mientras que los demás pennípedos las llevan siempre hacia atrás y no la emplean para caminar. Otra característica particular de los Otáridos, es la de poseer prolongaciones cutáneas en las patas que van más allá de las uñas. En los miembros anteriores, el dedo más largo es el primero; mientras el resto va disminuyendo de tamaño, siendo el quinto muy pequeño. En los posteriores, los dedos son casi todos del mismo tamaño excepto el primero y el quinto. Las uñas, bastante rudimentarias son pequeñas en estos dedos, pero en los tres centrales son más largas.

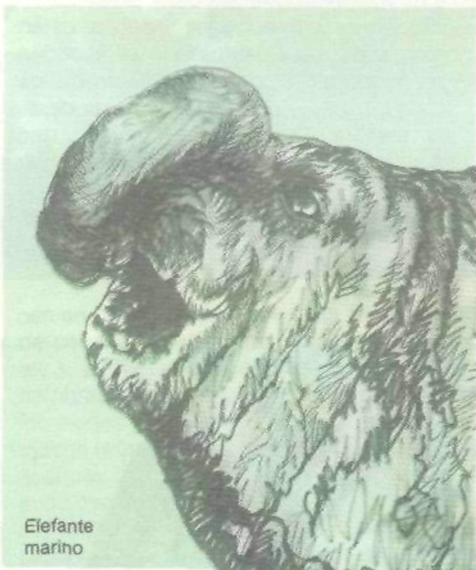
LOBO DE UN PELO
(Otaria flavescens)

El aspecto de esta especie es muy variable, dependiendo de la edad y el sexo. Los



Los pinnípedos del Uruguay

Por el Prof. Julio César González



Elefante marino

machos adultos poseen un cuello largo y grueso, *en relación con el resto del cuerpo,* lo que se acentúa por el pelo que lo reviste *formando una melena. El hocico es corto* y algo levantado; en su extremo se aprecian largos y gruesos bigotes. Las orejas son chicas y la cola es corta; en tanto que los miembros (manos y patas) son grandes.

El pelaje es pardo oscuro tirando al gris o al castaño, con matices algo amarillentos, *fundamentalmente en la melena. Es un animal* grande de unos tres metros de longitud que puede llegar a los tres metros y medio. Las hembras no sobrepasan los dos metros y medio. Los machos, erguidos completamente, alcanzan el metro y medio de altura. Las hembras tienen un color pardo grisáceo oscuro, *ventralmente amarillento por lo cual* se le denomina vulgarmente con el nombre de "Bayas", *en tanto que al macho* se lo denomina "Peluca" por la melena que poseen.

Los lobos marinos pasan durante la mayor parte del año en el mar, e incluso duermen, dejándose llevar por las olas. Se desplazan con gran facilidad en el agua; en tanto que en tierra son de movimientos bastante torpes, *buscan los lugares más altos y rocosos* subiendo a ellos de la siguiente forma: se levantan sobre sus miembros posteriores y se elevan con los anteriores, pasando así de roca en roca.

Se alimentan de peces y consumen unos veinte kilos diarios. Muchas veces rompen las redes de los pescadores, razón por la que éstos no sienten mucha simpatía por ellos e incluso llegan a matarlos cuando los ven cerca de sus artes de pesca.

La época de celo comienza más o menos en diciembre; los machos son los primeros en llegar a las islas o islotes y pasan casi todo el día en tierra. Poco después comienzan a llegar las hembras que van a dar a luz.

Los machos comienzan a formar sus harenes lo cual logran mediante grandes disputas por la posesión de hembras. Durante estas luchas se producen grandes heridas. Es en este momento que la lobería presenta un aspecto muy animado; los machos están atentos a los movimientos que se suceden en su alrededor, cuidando su harén de los machos intrusos y de la posible huída de alguna hembra. Durante este período que dura varios meses, los machos no van al mar y las luchas son constantes, por lo cual no es raro que algunos de los cachorros recién nacidos mueran aplastados.

El grito que emiten los machos tiene cierto parecido al de los toros. Por su parte las hembras y cachorros, producen un sonido parecido a un balido, el cual se puede oír a gran distancia.

Como se dijo anteriormente, la llegada de los lobos se produce más o menos en diciembre y las hembras dan a luz en enero; mientras que el apareamiento se produce casi en seguida y luego los animales vuelven al mar. La hembra tiene una cría por parición y el cachorro puede acompañar a su madre al mar, al mes más o menos, momento en el cual el pequeño cambia su pelaje; es a partir de entonces cuando las manadas lentamente se van dispersando, hasta que llegue de nuevo la época de celo.

Es indudable que es en esta época que los lobos consumen mayor cantidad de alimento, después de un prolongado ayuno y un excesivo gasto de energías. Estos animales tienen pocos enemigos naturales siendo los tiburones y las orcas los más comunes, pero el mayor enemigo es el hombre, que los caza por su cuero y grasa de la que se puede obtener de veinte a treinta litros de aceite por individuo.





LOBO DE DOS PELOS O LOBO FINO
(Arctocephalus australis)

Se diferencia de la especie anterior porque los machos carecen de melena y por tener debajo del pelo una suave felpa. Las orejas son más largas que en **Otaria** o lobo *de un pelo. Es de dimensiones menores* y la hembra, como en la especie anteriormente nombrada es más pequeña. El macho carece de melena y su coloración es pardo llegando al gris dorsalmente y amarillo rojizo, en su parte ventral.

La felpa es de color castaño amarillento oscuro; las crías son negras hasta llegar a los dos o tres meses, luego el color va cambiando hasta tomar el de los adultos.

El valor de su piel ha hecho que en nuestro país se desarrolle una industria importante dirigida por I.L.P.E. Industrias Loberas y Pesqueras del Estado, que cuenta en la actualidad con dos importantes factorías, una en Isla de Lobos y otra en Cabo Polonio.

Las costumbres de estos pinnipedos no difieren mayormente con respecto a la otra especie y como aquéllos, viven la mayor parte de su vida en el mar. También permanecen en tierra en época de celo; se alimentan de peces y cefalópodos (pulpos, calamares, etc.), y al igual que el lobo de un pelo, las hembras llegan después que los machos, en los meses de noviembre o diciembre. Cada macho reúne un grupo de hembras y un mes después que éstas dan a luz, se aparean. Al poco tiempo tanto machos como hembras *comienzan a salir a pescar*, quedando los cachorros en tierra. Cuando regresan, cada hembra se reúne con su pequeño, al cual reconocen inmediatamente entre la multitud de cachorros que componen la manada. Es de mencionar cómo las hembras juegan con sus crías en la orilla del agua; cuando los jóvenes comienzan a nadar son ayudados por su madre y si se cansan los toman sobre las espaldas para llevarlos a tierra.

En esta especie se utiliza fundamentalmente la piel. La caza de estos mamíferos marinos es relativamente fácil; se trata de cortarles la retirada hacia el mar y se les arrea hasta una especie de corral (por ejemplo en Isla de Lobos).

Logrado esto, se les da muerte de un fuerte garrotazo en el extremo del hocico, trabajo que requiere destreza y fuerza.

Los fócidos familia **Phocidae**, son pinnípedos que a diferencia de los otáridos no tienen orejas y por lo tanto queda al descubierto el orificio auditivo. También por la forma de los miembros que es muy distinta, ya que en los anteriores los dedos disminuyen de tamaño en forma gradual, cosa que no ocurre en la familia **Otaridae**, en los posteriores los dedos del centro son mucho más cortos con respecto a la familia antes señalada, además de carecer de las prolongaciones cutáneas que en los lobos van más allá del extremo de los dedos.

Otra diferencia muy marcada, es que en los fócidos los miembros posteriores están extendidos hacia atrás y no son utilizados en la marcha en tierra, ni tampoco se pueden levantar sobre ellos.

FOCA CANGREJERA
(Lobodon carcinophagus)

Es la más pequeña de las focas y los machos adultos rara vez tienen más de dos metros y medio de longitud. El color puede variar mucho con la edad y la estación del año, por regla general los adultos tienen un color blanco tirando al crema y manchas ligeramente oscuras en las extremidades. En verano, el color del pelo es pardo oscuro con manchas grises, pero en el invierno cambia y puede llegar al blanco lechoso.

Los cachorros recién nacidos, son enteramente blancos y tienen un pelaje lanoso y corto.

Es una especie antártica pero en ocasiones llega a nuestro país. Se alimenta de crustáceos (cangrejos), muy parecidos a los camarones, cuando ubican a estos crustáceos las focas cangrejeras los tragan por centenares. La forma de sus dientes les permiten al cerrar la boca, que actúen como si fuera un colador. En tierra se mueven con cierta rapidez y en el agua es muy hábil nadadora. Cuando por algún motivo huye en tierra los hace con sus miembros anteriores y arrastrando el vientre y aletas posteriores.

Si no puede huir o es molestada por algún motivo se adelanta hacia el intruso con la boca abierta, lanzando gritos roncos. Los cachorros tienen la particularidad de ser muy grandes al nacer, también comienzan a nadar muy precozmente.

EL LEOPARDO MARINO
(Hydrurga leptonyx)

Es una especie que se puede reconocer a primera vista, por su cabeza de hocico estrecho, separada del cuerpo por un largo y angosto cuello. Tiene aletas bien desarrolladas; en las anteriores, el primer dedo tiene una uña rudimentaria, en los demás son bastante largas. En las posteriores, las uñas son cortas en los dedos primero y quinto, pero las del segundo y cuarto llegan a la punta misma del dedo y el tercero aún es más largo.

El leopardo de mar es un fócido de gran tamaño, alcanzando hasta los cuatro metros de longitud. Las hembras son un poco más pequeñas y el color de la piel es pardo grisáceo, más oscuro en el dorso que en los costados, pasando al gris amarillento en el vientre, el que puede tener a veces una tonalidad anaranjada. Teniendo estos colores como fondo, el cuerpo está cubierto por manchas algo alargadas de color negro en el dorso y pardas ventralmente. Debido a su gran variabilidad de coloración y disposición de las manchas es muy difícil hallar dos ejemplares que sean iguales.

Esta especie llega accidentalmente a nuestras costas y se le ha registrado para las costas del departamento de Rocha.

Es uno de los más hábiles nadadores que existen, sus movimientos en el agua al decir de algunos autores, recuerdan un poco los de una anguila, por lo rápidos y suaves. En tierra es bastante torpe; siempre se le ve solo no en grandes grupos.

Es una especie muy voraz, come gran cantidad de peces y suele atacar también aves marinas, entre otras a los pingüinos.

Tampoco se encuentran a salvo de su voracidad otras focas.

FOCA DE WEDDELL
(Leptonychotes weddellii)

Aunque llega accidentalmente a nuestro país, es una especie que vive habitualmente en el Océano Antártico. Se le puede reconocer por el pequeño tamaño de su cabeza en relación con el cuerpo y unida a éste por un cuello corto y grueso. No alcanza nunca el tamaño de un leopardo marino, con el cual



Foca de Weddell



Elefante marino, hembra.

se le puede confundir; los ejemplares más grandes pueden llegar a medir alrededor de los tres metros. Dorsalmente es de un gris muy oscuro, casi negro y en los costados llega a un gris claro con manchas irregulares blancas, ventralmente el gris se hace pálido y las manchas blancas casi desaparecen.

Se alimenta de peces y cefalópodos y en el invierno cuando en el antártico las aguas se congelan, esta foca abre agujeros en el hielo para pescar, lo cual significa una ventaja al no tener que ir a mar abierto y por lo tanto quedar a salvo de los grandes depredadores.

Como la mayoría de las especies de pinnípedos es muy ágil en el agua nadando como lo hace un pez, ya que las aletas (miembros) posteriores actúan como una aleta caudal. En tierra es bastante torpe; está largas horas tumbada sobre el hielo y si alguien se acerca cambia de postura sin tratar de huir.

Por lo general es una especie que se reúne en grupos y dejan oír sus gritos. Pese a su aparente apatía, en la época de celo los machos se trenzan en duras disputas produciéndose a veces heridas mortales. La gestación dura unos once meses y el cachorro nace cubierto de pelo lanoso de color pardo oscuro.

ELEFANTE MARINO
(Mirounga leonina)

Es una especie poco común en nuestras costas oceánicas. Se trata de un animal de cuerpo muy voluminoso que presenta una gran proboscis (trompa) nasal que puede inflar a voluntad. La cabeza es relativamente pequeña, hocico chato en las hembras, en los machos en forma de trompa. Ojos grandes y saltones; pelaje amarillento oscuro en los ejemplares viejos y en las hembras y machos jóvenes de un gris pardusco.

Los machos adultos llegan a medir unos seis metros de longitud. Erguidos completamente sobre sus miembros anteriores, su altura llega a los tres metros. Las hembras son más pequeñas. Los miembros anteriores son chicos en relación con el cuerpo y poseen uñas pequeñas.

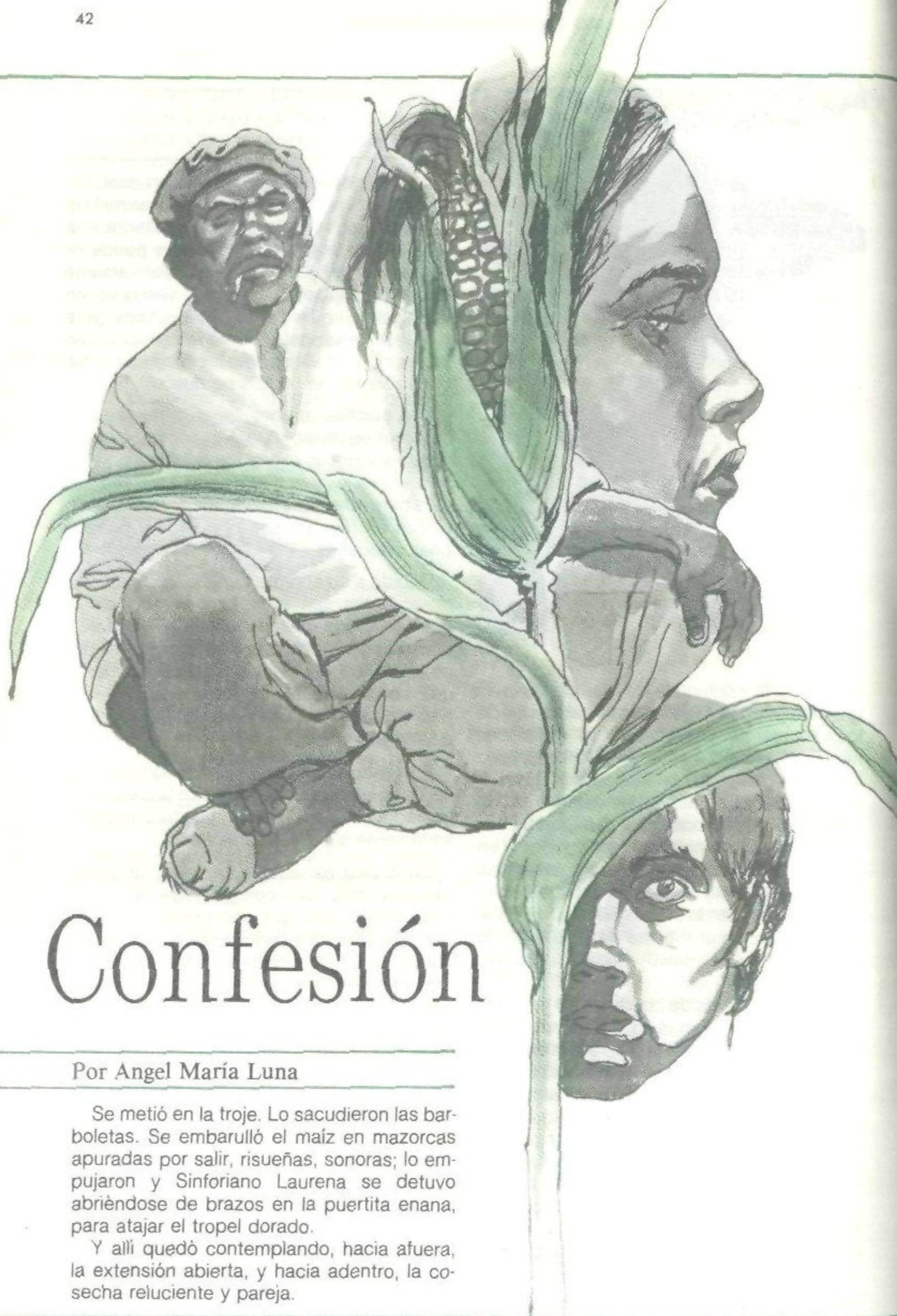
Debido a su enorme tamaño, en tierra sus movimientos son muy lentos, pero en el agua son excelentes nadadores. Se alimenta de peces y cefalópodos y en sus estómagos se encuentran pequeñas piedras y arena, lo que también ocurre en focas y lobos marinos, dichos elementos tienen al parecer funciones digestivas.

En tierra pasan casi siempre dormidos y se les encuentra echados sobre la panza, de costado o panza arriba, mientras mueven lentamente sus aletas anteriores.

En el mes de octubre las hembras paren una cría, ésta nace con un pelaje lanoso de color negro, sus ojos son grandes y saltones. Durante casi dos meses la cría se alimenta de la leche materna. Unos veinticinco días después de la parición se verifica el apareamiento.

En nuestro país se han encontrado individuos aislados incluso en el río Uruguay cerca de Nuevo Berlín, Dpto. de Río Negro; también en las costas del Río de la Plata en la ciudad de Montevideo (Puerto del Buceo). En esta localidad se colectaron vivos dos ejemplares, una hembra con su cachorro, que fueron llevados al Jardín Zoológico de la capital.

Recientemente hemos registrado una nueva especie de lobo marino (**Arctocephalus tropicalis**), por lo cual el número de pinnípedos registrados para el país se eleva a siete.



Confesión

Por Angel María Luna

Se metió en la troje. Lo sacudieron las barboletas. Se embarulló el maíz en mazorcas apuradas por salir, risueñas, sonoras; lo empujaron y Sinforiano Laurena se detuvo abriéndose de brazos en la puertita enana, para atajar el tropel dorado.

Y allí quedó contemplando, hacia afuera, la extensión abierta, y hacia adentro, la cosecha reluciente y pareja.

Se enancó en un recuerdo y se puso a galopar leguas de tiempo, por varios caminos del silencio. El "diálogo" fue entre él solo. Pregunta que se abría, contestación que Sinforiano daba; duda que aparecía, él la aclaraba; dolor que se insinuaba, Laurena le sonreía.

Un churrinche le prendió el pucho y una viudita –enfermera del monte–, le vendó las heridas. Sangre y nieve se posaron en la sonoridad del alambrado, al costado de una porterita estevada. Y Sinforiano Laurena se puso a prosear con él. Se fue teniendo confianza para una confesión y ya se cruzó de piernas sentado en el marco de la puertita, mirando al campo. El maíz crujía en mazorcas resecas y el montón adquiría movimiento resbaladizo...

– *¿Te recuerdas de la Saturnina?*

– ¿Cómo no?!!!

– *Fue... ¿aquí?*

– No!!! Fue donde ahora está el corralito, *un poquito más abajo.*

– Llovía...

– No –garuaba finito...

– Ah, sí!!!, es cierto...

– Era linda...

– Lindaza!!!; ya lo creo: . linda y apetitosa...

– ¿Qué harías si se te presentara ahora, tal como si nada?

– No sé si me quedaría tal como soy o dispararía campo afuera... Hubo un desacomodo del maíz que parecía reír y cientos de barboletas agitaron el vuelo...

– Pues, era linda, sí...

– Y... tal vez sea, nomás todavía... ¿por qué no?

– Cómo pasa el tiempo!!!

– No había troje.

– Qué esperanza!!!

– Todo era a campo abierto..., más lindo, más no sé qué.

– *Si sería!!!, años jóvenes, fuerza joven,* fuerza joven, qué se yo!!!

– *Comía en hilera la Saturnina.*

– Por suerte nunca la oí quejarse de nada *y no había comida que le diera en cara...* ¡pobre!!! y... ¡qué mujer!!!

El pucho se le había dormido entre los labios mojados. Las barboletas abanicaban el "diálogo" mudo, de adentro, de recuerdo, de confesión...

– ¿Y el hijo?

– ¡Sabe Dios en qué piensa!!!

– Confieso que... claro, ¿no?, fui un canalla...

– Y..., digo yo..., tiempo tienes para reparar...

– El tiempo también se rinde y ya también me estoy acobardando...

– Los caminos se gastan también de andar y de dejar andar...

– Hoy tengo de todo. Le aflojo a la tarea cuando quiero; a nadie me debo ni debo a nadie; tengo buen pasar y... ¡lo que son las cosas!!!, no tengo nadita...

Ya iba "atracando" la puerta de la troje; el maíz había respirado y el rato pasó lerdo, *como mirando para adentro, pero... pasó.*

Ya el hijo de Sinforiano Laurena andaría *por los 16 años y ¿ella?, seguiría siendo ella,* nomás: buena, sumisa, apagada, linda. Unas *huellas divergentes alejaron los rumbos.* A Sinforiano le gustó el momento de confesión *y de recuerdos.* Se le acercaron distintas voces que eran ecos de un pasado que se le agolparon en la puerta de la troje. Y se le llenó el pecho de nostalgias. De esa troje los fue sacando de a poco, para que no se hicieran humo de golpe o de llamarada de fiebre. Filosofaba con las espirales, con el volar barboleteado de las barboletas frágiles y seguía pensando lejos. Fue feliz. Recordó. Gozó. Sufrió. No se desprendió más de esas horas por las que galopó leguas de tiempo y de soledad. Iba. Llegaba. Estaba en el monte y bajo la bóveda de trinos y vitrales verdes, opacos, tostados, ocres, amarillos, rojos, movedizos, seguía pensando: "tengo tanto, todo, todito, pero no tengo nada". Con esa frase repetidamente pensada, en la soledad de sus horas solas, fue abriendo un trecho claro, hacia un rumbo nuevo: "Yo los voy a campiar; sé que el muchachito es bueno y honrado y no niega de quién es hijo, ¡muy al *contrario!!! y ella, la pobre, mucho menos...* Si todo es como dicen las mentas, le ofrezco *todo y me doy por entregado, contento y* feliz, ¿qué más quiero? Se me pasaron los *años de andar de matrero, ¿no halla?"*

La idea maduró y Sinforiano Laurena *aprontó su doradillo para una partida de* esperanza.

Y de contento, no pegó los ojos durante toda la noche...

Orígenes del tango

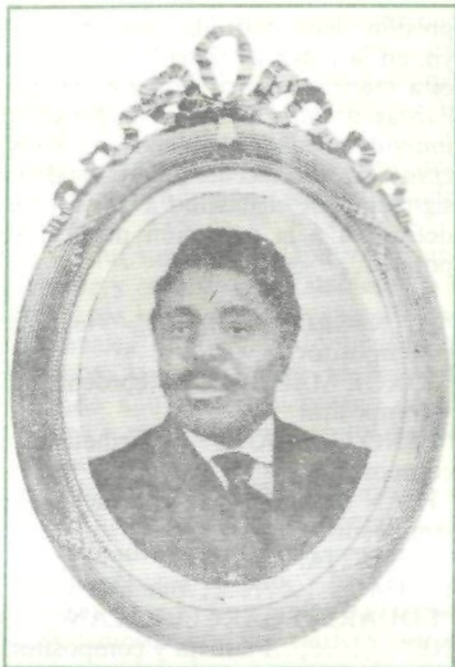
1850-1917

Por Alfredo Carlos Dighiero



Los inmigrantes, foto obtenida hacia 1890 aproximadamente, en las cercanías del puerto de Buenos Aires. Ellos tendrían participación fundamental en el surgimiento del tango.

La historia de la música popular rioplatense, ha sido generalmente enfocada a partir del surgimiento del tango canción en 1917, con Carlos Gardel en la interpretación de "Mi Noche Triste" de Contursi y Castriota. Pero en realidad poco se ha profundizado en la etapa que va desde la aparición de las formas primitivas del tango, como ser la habanera, la danza cubana, el tango andaluz y la milonga criolla. Es ésta una temática apasionante y trataré de dejar establecidas las bases, para que los estimados lectores tengan una idea bastante aproximada de lo que fueron esos comienzos. Para el análisis y estudio de esta temática, he recurrido fundamentalmente a las fuentes de origen, como ser la prensa de la época; de los personajes que dieron vida a esa primaria expresión del pueblo, algunos de los cuales y en mi carrera periodística tuve la dicha de conocer, entrevistar y recoger para siempre sus recuerdos en cinta magnetofónica; como la consulta de algunos textos de recopilación histórica, por

Gabino Ezeiza e Higinio Cazón, integrantes de esa numerosa pléyade de bardos que constituyeron una época. Poseyeron un estilo propio.

ejemplo el editado por los siempre recordados hermanos Héctor y Luis Battes en el año 1935, en la República Argentina.

Así, que situamos, este raconto hacia 1850, instante en que comienzan a llegar al Río de la Plata, especialmente a la vecina orilla, aquella corriente inmigratoria, procedente de España, Francia, Cuba e Italia y además de otros países, pero en menor escala. Cada uno de esos seres, tenía o traía, mejor dicho, su propia expresión musical, es decir cantaban e interpretaban *sus canciones de origen.* Pero aquel contacto con la tierra rioplatense, hizo que se amalgamasen y fueran surgiendo a través de las décadas, la del 60, la del 70 y especialmente las del 80 y 90, las transformaciones necesarias y sucesivas, del tango español, la habanera, la milonga, hasta la definición de tango criollo y luego, simplemente y para siempre, el tango.

FIGURAS LEGENDARIAS

Hubieron figuras legendarias, antes de la aparición del tango, me estoy refiriendo a los payadores que impulsaron conjuntamente con los aires provincianos, la milonga de que hablábamos hace instantes, y que sin ningún lugar a dudas fue una de las expresiones más cercanas, con anterioridad al surgimiento del compás del 2 por 4. Así podemos recordar a Gabino Ezeiza, José Bettinotti, Higinio Cazón, Arturo De Navas, Juan *Pedro López y tantos y tantos más.* Y a través de esas décadas de profunda transformación, en lo que tiene que ver con el crecimiento y desarrollo social, económico, cultural e integración humana, fueron buscando la expresión definitiva de la música, o mejor dicho de su música, y esa ex-

presión llega definida, pulida diría yo, en la palabra "tango". Surgen de esta manera las primeras figuras gallardas de aquella época histórica e inolvidable... Aún muchos de ellos eran casi adolescentes, pero estaban signados por el destino a dar forma definitiva a la expresión musical y popular...

"EL NEGRO CASIMIRO" Violinista y compositor
"JORGE MACHADO" Acordeonista y compositor
"LENO GALEANO" . .Clarinetista y compositor
"JUAN PEREZ" . . . . .Clarinetista y compositor
"SEBASTIAN RAMOS MEJIA" . . . . .Bandoneonista
"EDUARDO GARCIA LALANNE" . . . . .Pianista y compositor
"ROSENDO MENDIZABAL" .Pianista y compositor
"MANUEL CAMPOAMOR" Bandoneonista, compositor y guitarrista
"ERNESTO PONZIO" .Violinista y compositor
"PRUDENCIO ARAGON" Pianista, guitarrista, violinista y compositor
"EUSEBIO ASPIAZU" . .Guitarrista
"ALFREDO BELVILACQUA" Pianista, compositor
"ANGEL VILLOLDO" .Compositor

Claro, son sólo algunos nombres, los hay más conocidos y otros menos nombrados, pero todos integrantes de aquella época de transformaciones en la cual el compás del 2 por 4, suplantaba definitivamente al del 6 por 8.

Con este panorama, efectuado a través de una apretada síntesis, pienso que están delineados los orígenes



Angel Villoldo fue algo más que el autor de "El Choclo". Su estilo particular configuró una época, la "época de Villoldo".

y evoluciones de nuestra música. Corresponde y es de estricta justicia destacar la trascendencia que a partir del inicio del presente siglo, tuvieron aquellos estupendos y primeros difusores, a los cuales algunos ya nombramos y a los que se deben agregar los nombres de Francisco Canaro, Roberto Firpo, Eduardo Arolas, Agustín Bardi, Juan Maglio "Pacho", Vicente Grecco y tantos y tantos más, sin olvidar la trascendencia que tuvieron las famosas rondallas, que en realidad fueron un grupo muy organizado de ejecutantes callejeros, cuya procedencia o raíz, y aquí está expuesta una vez más la corriente inmigratoria de que hablábamos en la introducción, la situamos en España. Las rondallas están integradas por bandurrias, violines, mandolinas, guitarras y algún otro instrumento, e introdujeron el tango y le dieron una gran popularidad en un período de 20 años que situamos entre 1890 y



Juan Maglio (1880-1934), que popularizó su seudónimo "Pacho". Bandoneonista, director y compositor de tangos famosos como: "Un copetín", "Sábado inglés", "Armenonville", "Tango argentino", etc.

1910. Destacados músicos como ser Alfredo Belvilacqua, Enrique Saborido y Luis Catalán fueron directores de esos conjuntos, no obstante la que gozó de más popularidad fue la denominada "RONDALLA DEL GAUCHO RELAMPAGO" que difundió sus versiones para el sello E.R.A.

Algunas formaciones eran sencillas, a veces tríos, (piano, violín y guitarra), otros como (flauta, bandoneón y guitarra); otros agregaban el piano, en fin muy sencillos en su manera de presentarse ante el público. Pero el tango se imponía, sin embargo su triunfo era limitado, pues no pasaba de bailarse y escucharse en lugares ubicados en la periferia de la ciudad y esto ocurría en ambas márgenes del Plata.

CUANDO SE EMPIEZA A BAILAR EL TANGO...

Al tango se le tildaba de indecente, de inmoral, se le quería proscribir de por vida... pero nadie imaginaba que de nada servirían esas prohibiciones. No faltaría mucho para que el tango se transformara en la expresión más auténticamente popular no sólo en el Uruguay y en la Argentina, sino que comenzaría a imponerse en el mundo entero.

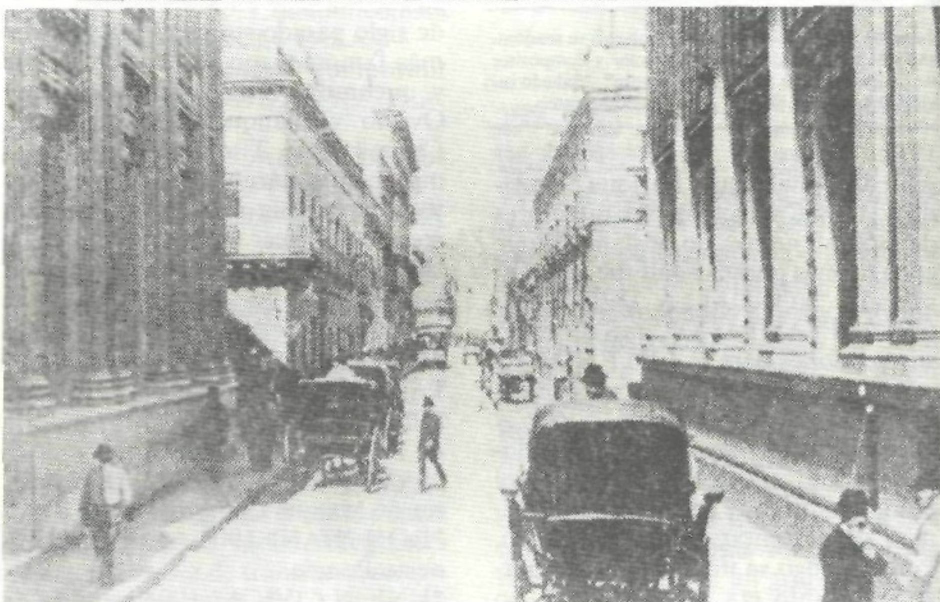
Y aquí surge otra etapa muy interesante y corresponde establecer por lo menos, algunos de los lugares tradicionales donde en Montevideo y Buenos Aires, el tango se bailaba, cuando aún no era aceptado en el centro y mucho menos en los bailes de sociedad.

El tango en realidad se comenzó a bailar hacia 1880, muy diferente a la actualidad, se danzaba separado y con los brazos en alto, y hacia fines de siglo pasado surgían los bailarines más famosos, con sus clásicos cortes y quebradas. Los nombres de José Ovidio y Bianquet "El Cachafaz"; Casimiro Ain, Tito Lusiardo y varios más, conformaron lo más representativo de aquella época. También corresponde hacer una breve reseña de las obras más trascendentes que se escuchaban, se tarareaban y se bailaban:

"EL TALAR" de 1896 . . .autoría de Prudencio Aragón
"EL ENTRERRIANO" 1897 autoría de Rosendo Mendizábal
"SARGENTO CABRAL" 1899 autoría de Manuel Campoamor
"DON JUAN" 1900 . .autoría de Ernesto Ponzio
"UNION CIVICA" 1904 .autoría de Domingo Santa Cruz
"EL CHOCLO" 1905 autoría de Angel G. Villoldo
"LA MOROCHA" 1906 . .autoría de Enrique Saborido

Y bien, donde se difundía el tango, cuáles eran los centros predilectos y





Dos clásicas estampas del Buenos Aires de 1880.
La entrada al viejo Mercado Central y la famosa calle Reconquista en el cruce con la calle Piedad.

por supuesto permitidos en la última década del siglo pasado y a comienzos de éste. Es algo que también queremos expresar a todos los estimados lectores, con la debida aclaración de que a esos lugares se les denominaban "boliches"; "peringundines"; "restaurants"; "academias", etc. y de los existentes en la República Argentina podemos recordar:
"EL ALMACEN DE LA MILONGA"; "EL EDEN"; "EL RESTAURANTE AMERICANO"; "EL CABURE"; "CAFE ROYAL"; "SABATINO"; "GARIBOTTO"; "TARANA"; "LA MOROCHA";

"LA TURCA"; "LA FRATINOLA", etc., etc. Estaban ubicados en la ribera de La Boca, como el caso del Royal, o en otros lugares suburbanos, siempre alejados del gran centro. Pero el eco que iba teniendo el tango era enorme, y trascendía aquella frontera invisible y absurda que lo separaba del corazón de la ciudad, y entonces se quebraba aquella postrera resistencia con la apertura de famosos salones de baile: RODRIGUEZ PEÑA, que estaba ubicado en la calle San Martín, y al cual Vicente Grecco que allí actuaba, le dedicaría su mundialmente famosa obra que llevaría por título el nombre del salón recién citado; LA ARGENTINA Y LA SUIZA muy próximos y vecinos al primero; luego surgieron el salón PERACCA, EL MEXICO, CATAMARCA Y ARGAÑARAZ. Este último, al igual que RODRIGUEZ PEÑA, serviría para que Roberto Firpo inspirara uno de sus más hermosos tangos, bautizado con el nombre de esa casa de bailes,



José Ovidio Bianquet; el celebrado y quizás más famoso bailarín de tangos, se le conocía con el apodo de "El Cachafaz". Había nacido el 14 de febrero de 1885. Al despuntar el siglo ya era una figura de leyenda.

punto

CONSERVE ESTE AVISO EN SU CONCIENCIA

Así se pierde la vida.

1 Volando

La velocidad es el enemigo público Nº 1 tanto de aquellos que viajan en un automóvil como de quienes casualmente se encuentran en su camino. Es quien provoca la mayor cantidad de accidentes fatales. Los que quieran poner rápidamente en juego la vida, no tienen más que pisar a fondo y entregarse a la embriaguez de la velocidad.



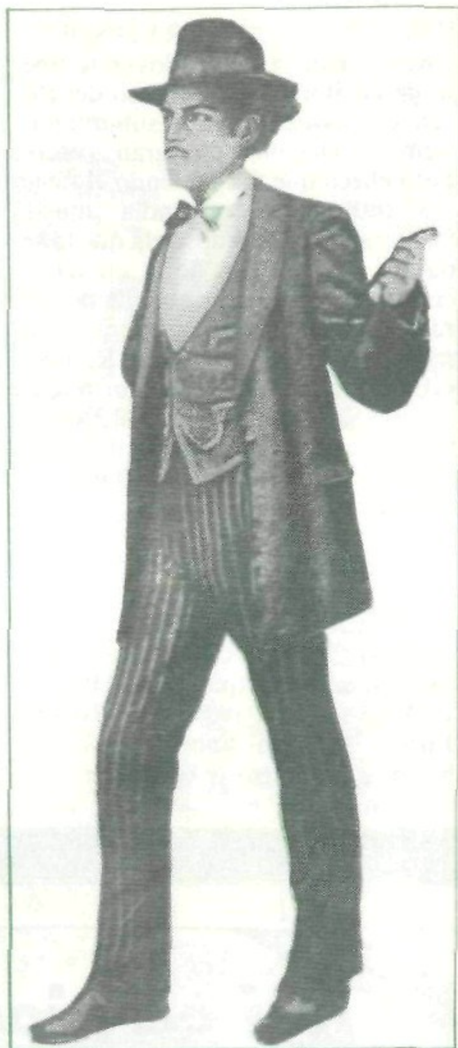
Gane la vida.





BANCO
DE SEGUROS
DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.

y rebautizado muchos años más tarde con el título de "AQUELLAS FARRAS" contando con una hermosa letra de Enrique Cadícamo y una soberbia interpretación del Zorzal Criollo, Carlos Gardel. Tampoco podríamos dejar de mencionar a la casa de "LAURA", que estaba ubicada en la calle Paraguay al 2512 y cuya propietaria se llamaba en realidad LAURENTINA MONSERRAT. Años más tarde Francisco Canaro y Manuel Romero la evocaron en su inmortal página "TIEMPOS VIEJOS". Y a posteriori florecían la casa de MARIA LA VASCA y el templo del tango, el inolvidable "HANSEN". Habría mucho más para citar, pero como referencia y ubicación histórica queda plenamente sentada la importancia de estos lugares pioneros en cuanto a tango bailable se refiere. Con respecto a nuestra querida ciudad de Montevideo, tuve un guía estupendo para trazar estas evocaciones y corresponde destacar la entrevista a don Alfonso Fogazza, recordado pianista y compositor, bautizado nada más ni nada menos que por EDUARDO AROLAS "EL TIGRE DEL BANDONEON"; como "Manos de Oro". Fogazza vivió toda aquella etapa en las "pensiones" de la Ciudad Vieja o bien "El Bajo" como también se le solía llamar.



Eduardo Arolas, apodado con toda justicia "El Tigre del Bandoneón"; también fue uno de los brillantes músicos y compositores, que desfilaron por las recordadas "pensiones", aquí en nuestra querida ciudad de Montevideo.

¿Qué eran en realidad las pensiones?... Lugares donde iban a bailar los llamados vulgarmente "Bacanes" o "Jailafes" (deformación de las palabras inglesas "High Life", que quiere decir clase alta o sociedad alta). Es decir que eran personas que por su condición social (comerciantes, industriales, banqueros, profesionales muy conocidos) no podían por ende mostrarse o mezclarse públicamente en lugares de los suburbios de Montevideo, donde se bailaba el tango. En las "pensiones" el ambiente era muy discreto, ya que estaba dedicado a recibir a tales personajes. Uno de esos locales, quizás el más recordado, correspondía al nombre de "LA PINOTA", allí tocó precisamente Fogazza, con Arolas... casi nada ¿verdad?..., también estaban el de SARITA, AMELIA, JUANITA y muchos más que harían esta lista interminable. Estos nombres son más

que significativos y los mismos esconden el encanto de una época si bien lejana, sumamente pintoresca y representativa.

Además si le agregamos que por allí, pasaron muchos músicos y compositores, en aquel entonces principiantes, pero que con el paso del tiempo serían famosos y definitivamente consagrados en muchos países del mundo: ENRIQUE PEDRO DELFINO; MINOTTO DI CICCO; ALFONSO FOGAZZA; PRUDENCIO ARAGON; CARLITOS WARREN; PEDRO LAURENZ; ORLANDO ROMANELLI; EDUARDO AROLAS y varios más.

EL TRIUNFO FINAL...

Así entonces, como hemos visto, fue la evolución del tango, desde sus orígenes de 1850 hasta 1917, poco a poco fue pasando por todas las transformaciones que hemos analizado, con esa etapa de prohibiciones, de querer radiarlo y eliminarlo; hasta su imposición final en el cariño y sentimiento del pueblo, y en la difusión, primero en los barrios marginales, y en el centro después, hasta la aceptación total como el baile más popular en el Río de la Plata, y poco tiempo más tarde en el mundo entero. Y ésa fue la magia de su música, de la magia de su baile, con sus cortes y quebradas, pero a partir de 1917 habría que sumar la otra magia, que fue el nacimiento del tango canción, es decir el tango cantado, y al cual Carlos Gardel, le diera el padrinazgo total y definitivo cuando desde el escenario del teatro "EMPIRE", estrenara y como lo anotáramos al comienzo de este raconto "MI NOCHE TRISTE".

Por eso creemos importante este estudio, sobre todo porque está dedicado a clarificar aquella etapa primaria de nuestra música, donde humildes inmigrantes con sus cargas de sueños e ilusiones y el canto de sus tierras natales, fueron modelando una música genial llamada tango; e integrado este recuerdo además, con la evocación para aquellos músicos pioneros que todo lo dieron y que nos indicaron el hermoso camino de una expresión musical, sencilla, profunda y humana, que simboliza a estas tierras del Plata, en el mundo entero, por siempre y para siempre.

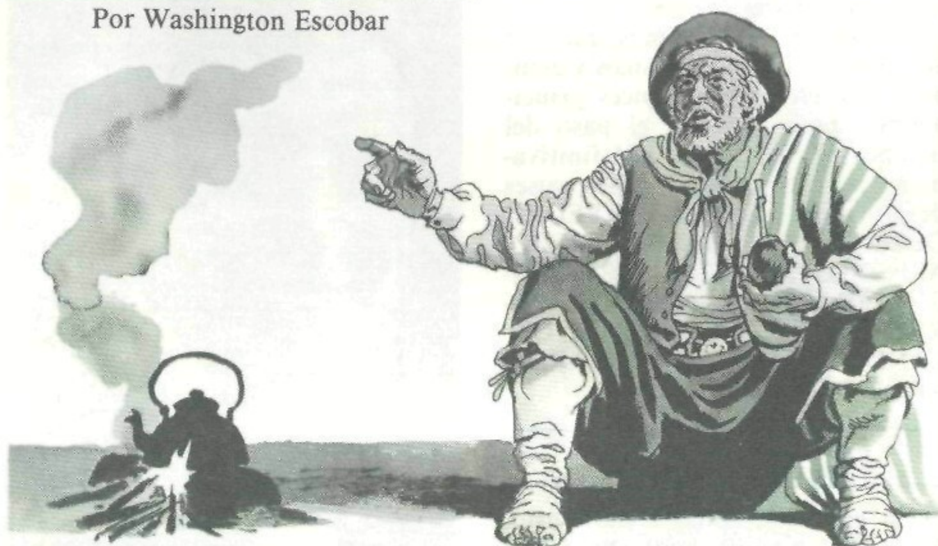


Carlos Gardel, en 1918. Un año antes, contando con 27 años de edad había estrenado "Mi noche triste" de Pascual Contursi y Samuel Castriota, abriendo el camino al tango-canción.

Refranero Uruguayo

Pequeña Biblia Gaucha

Por Washington Escobar



"PURA CANILLA COMO CUARTO DE BAÑO DE RICO"

Se aplica este dicho, a una persona sea hombre o mujer que tenga las extremidades inferiores (canillas según el decir del paisano) muy largas. Para el pobre, el cuarto de baño de un rico es puro derroche de canillas para el agua.

"EL QUE NACE PA' CARNERO, DESDE CHIQUITO ES FRENTON (cabezón)"

De un plantel o majada se elige el animal mejor conformado para reproductor, los demás se castran y son los que pasan a ser capones de consumo. Este proverbio afirma que se conoce al futuro reproductor por lo cabezón. Quiere decir que se presienten las cualidades del ser, desde chico.

"LARGO Y FLACO COMO CAÑA DE BAJAR HIGOS"

Los mejores higos, se dice, son para los pájaros, pues por estar más alto son los que maduran mejor. Como es muy difícil arrancarlos, se emplea una caña larga con un gancho en la punta para bajarlos. Se aplica el dicho a una persona flaca y alta.

"ATRAVEZAU COMO TROTE E' CUZCO"

Es frecuente observar que el cuzco cuando marcha al trote no va en línea recta sino que adelanta su andar con su cuerpo marcadamente de costado. Esta misma modalidad la hemos observado en algunos caballos aunque en muy contadas ocasiones. El paisano ha visto esta anomalía, ha creado el dicho y la aplica en infinidad de casos, por ej.: con una persona de malas inclinaciones o entrometida, etc.

"LA CHURRASQUIO DE LO LINDO"

En este caso el dicho tiene una intención aviesa, cuya interpretación dejamos a cargo del lector.

"SE ECHO PA'ATRAS"

Faltó al compromiso contraído.

"LE ENCAJO LA MECHA"

Le engañó, no le pagó. Le pasó gato por liebre.

"ES COMO TABANO SIN CABEZA PARA LA PECHADA"

Este díptero, no se sabe si por defecto visual o de instinto que lo guíe encuentra siempre un obstáculo en que chocar. Pechar, aquí, es sinónimo de pedir. Se aplica el dicho a un hombre pedigüeño; sea favores, dinero o efectos personales, etc. Muy usado entre criollos cuando aparece el fumador ventajero que fuma siempre del tabaco ajeno.

"MAS PEGAU QUE ESTAMPILLA EN SOBRE VIEJO"

La estampilla que no se desprende con la goma húmeda, con los años se adhiere más al sobre. Se aplica a una pareja de novios que están muy "acaramelados".

CONSERVE ESTE AVISO EN SU CONCIENCIA

punto

Así se pierde la vida.

2 "Los pisacolas"

Odian mantener distancia. Se pegan a quien va adelante. Lo persiguen y lo hostigan. No tenga dudas: tarde o temprano, una frenada o una maniobra repentina de sus "víctimas" comenzará la tragedia.

Y quien venga detrás la culminará.







BANCO
DE SEGUROS
DEL ESTADO.

"QUE TE GARUE FINITO"

Despedida entre camaradas; equivale al conocido cumplido de pasarlo bien, o que no lo pase mal del todo, si concurre a una entrevista con su jefe o superior.

"SIN SESO COMO RAVIOL DE FONDA"

Hombre falto de inteligencia y cultura.

"QUE GUAYABA"

(Fruta del guayabo).
Se emplea aquí como mentira, embuste intencionalmente exagerado.

"NO HAY MAL QUE DURE CIEN AÑOS NI CUERPO QUE LO RESISTA"

Este adagio enseña que no hay que desesperar, todo tiene remedio en la vida; ya *vendrán tiempos mejores.*

"HIJO DEL PAIS CON GORRA DE VASCO"

(También hijo de... la gran flauta).
Expresión empleada en sustitución de una grosera.

"NO SE COCINA EN EL PRIMER HERVOR"

Alusión respecto a una persona de edad. Es sabido que la gallina vieja demora más en cocinarse que una nueva.

"NO ESTA EL HORNO PARA BOLLOS"

No es momento oportuno; las cosas no marchan bien.

"MARCHA PA' LA CAFUA"

Marchá preso, al calabozo

"NO OLVIDES QUE LA MORTAJA NO TRAE BOLSILLO"

Proverbio que advierte al avaro que si no vive bien aquí, de nada le valdrá en el otro mundo.

"OTRA PAPA PA' LA OLLA"

Cuando en un baile llega una chica bonita, se emplea el término como una galantería; pero cambia el sentido de la frase si va dirigido a un compadrito; generalmente éste contesta: sí, pero esta papa es con güevo (huevo).

"QUE PIEDRA!"

Se dice cuando en una tertulia casera llega una persona no invitada, no grata: el aguafiestas.

"SE DEFIENDE COMO GATO PANZA ARRIBA"

Toda esta familia de félidos tiene una modalidad muy característica: cuando se ven acosados por los perros y aún mismo por el hombre se tiran al suelo con las patas para arriba y luchan furiosamente hasta el último suspiro.
Se aplica a un hombre luchador, tesonero, buscavidas, que no se acobarda ante los reveses de la suerte.

"QUEDO COMO HORMIGUERO PATIAO"

(Patiado, patiau, equivale a pateado). Se aplica el dicho cuando en un "bailongo" (baile de gente modesta), algún ebrio arma pendencia a mano armada dentro de la sala de baile y se produce el consiguiente desbande de las mujeres.

"COMO CUZCO CUESTA ABAJO"

El cuzco a la carrera en una pendiente muy pronunciada rueda siempre y son muchos los golpes que recibe al rodar como pelota.

"FINO COMO SILBIDO DE AGUILA"

Se aplica en muy variadas circunstancias, por ej.: frente a una persona extremadamente flaca, o a un jugador hábil en el manejo del naipe; o en rueda de paisanos cuando escasea el tabaco y se convida con cigarro finito como silbido de águila.

"A ESE LE GUSTA LA ALFALFA"

Se dice de un hombre coimero, es decir, que por dinero interviene en malos negocios. También se aplica el dicho a una mujer que anda en amores ilícitos.

"ANDA QUE TE CURE LOLA"

Esta expresión es usada cuando se aplica un castigo a una persona. Equivale a decir: Andá a quejarte a tu agüela!

"SERA PATO O GALLARETA"

(Gallareta, ave zancuda)
Significa duda, incertidumbre respecto a determinada cosa. Por ej.: cuando se va a montar un caballo redomón se está en la duda de si es dócil, arisco, aporreado, etc.

FALSOS HEROES



Por Javier De Viana

Junto al guardapatio estaba la carrada de leña recién traída.

–Mucha rama y poco tronco consideró don Brígido–. Y madera floja, cuasi nada...

El viejo Díaz, afectado por el reproche, intentó justificarse:

–El arroyo está ancho y se han puesto muy fieras las picadas pa dentrar a las coronillas...

–¡Ya sé, ya sé! –confirmó benévolamente el patrón.

En los dos primeros meses de aquel otoño no había caído una gota de agua. Los campos hallábanse resecos; los cañadones, agotados, y mal podía estar "ancho" el arroyo. La verdad era que los brazos del viejo Díaz, con más de sesenta años de uso constante, no tenían ya fuerzas para hachar troncos de coronilla y de quebracho, los hierros de la selva.

Bien lo sabía don Brígido, y muy lejos de su ánimo estaba el ofender a su fidelísimo servidor, amigo invariable desde el amanecer hasta el crespúsculo, lo mismo en los tiempos de auge de la Estancia Rosada, cuando había varias leguas de campo y muchos miles de vacunos, que en su bochornosa reducción a una poco más que chacra.

Juntos estrechamente ligados se mantuvieron en la prosperidad ascendente, y más amigos y más unidos desde el día en que brusca adversidad derrumbó el edificio en cuya construcción emplearon tantos años y tantos esfuerzos y tantos cariños...

–Maliceo que d'esta noche no pasa sin llover; vi'a picar un poco'e leña– dijo don Brígido, y recogiendo el hacha se dispuso a la tarea.

–Déjame a mí– propuso Díaz; mas el patrón lo rechazó, ordenando:

–Vos estás cansao... Andá ver si Panchita precisa algo.

El viento aumentaba en violencia y el frío hacíase intenso, al propio tiempo que se nublaba el cielo en pronóstico de borrasca.

A golpes lentos, don Brígido hachaba leña, y, fatigado, iba ya a dar por terminada la tarea, cuando vio que se acercaba a las casas un viajero a quien creyó reconocer en seguida.

No erró. Llegando hasta la pila de leña, y sin desmontar de su pingo lujosamente aperado, un gaucho joven, lindo y airoso, dijo con mayor arrogancia que cariño:

–Güenas tardes, tata...

Emocionado pero severo, el anciano respondió:

–Güenas... Apiate.

Desmontó el mozo. Se dieron la mano.

–¿Qué viento te trai pu'acá dispués de tantos años de ausencia?...

–Vine pa trairle una güena noticia, tata.

–Más vale ansina: ¡será la primera!...

Pasá p'adentro y verás a tu pobre mujer, que s'está muriendo tísica...

Tuvo el gaucho una sonrisa cruel y respondió:

–Gracias... ¡Le tengo mucho miedo a los tísicos!... Eso se pega...

Don Brígido lo miró con lástima, con pena y con desprecio, y volvió a preguntar:

–¿Qué venís hacer aquí?...

–Vengo a decirle que regreso al Paraguay, ande me han convidao pa una regolución... Anduve en l'otra con el grado'e coronel, y aura me hacen comendante... Pero pa eso precisa dejuramente que lleve alguna moneda, porque, como usted compriende, un jefe sin plata no puede hacer güen papel...

–¿Y?...

–Y espero que usted me la facilite...

–¿Yo?...

–Dejuramente.

El viejo alzóse, indignado:

–¿Olvidas que tuve que perder tuita mi fortuna pa sacarte'e la cárcel donde te llevaron?

–¡Por haber muerto un hombre!...

–¡Por haber asesinadò y robado a un hombre!... ¡Y no lo hice por vos; por salvar el apelativo honrao, que vos ensuciabas, me dejé comer hasta el último peso por abogados y procuradores!... ¡Y cuando te largaron, en vez de dir a lavarte la conciencia con el sudor del trabajo, te juiste a vagabundear de nuevo, viviendo de enriedos, de trampas, de pillerías, entre ladrones y chinas cuarteleras, sin acordarte de tu pobre mujer abandonada ni de tu pobre padre, viejo y arruinao!... ¡Mandate mudar de aquí!...

El mozo titubeó ante el apóstrofe, y luego tomando la brida del caballo y poniendo el pie en el estribo, respondió con énfasis:

–¡Está bien, tata!... ¡Ya que uste m'echa'e su casa, vi'a hacerme matar gloriosamente en tierra ajena!...

Con inflexible severidad, don Brígido respondióle:

–¡Andá!... ¡Es más fácil morir gloriosamente matando hermanos que morir honradamente trabajando la tierra y cuidando su familia!... ¡Más valiente es el buey que muere aplastao por los años y el trabajo qu'el tigre que muere peliando y en defensa de la res robada!...

punto

CONSERVE ESTE AVISO EN SU CONCIENCIA

Así se pierde la vida.

3 Burlándose de las señales.

Hay personas para quienes las señales no corren. Cruzan con la roja, se ríen de los carteles de "pare" y no le ceden el paso a nadie. Desafían lo establecido y reniegan de todas las reglas. Cuando menos lo esperan, sin embargo, llega el momento crucial: cuando su coche y quién sabe cuántos más, se transforman en un montón de hierros retorcidos.







BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.



Marian Anderson

Por Niger

I. (Una voz, una intérprete)

Surgida en la década del treinta, Marian Anderson, luego de estudios serios y vocacionales se transformó rápidamente en una de las cantantes de concierto más serias y aplaudidas del mundo como contralto.

Su registro fue extenso, desde soprano a mezzo soprano y sobresalió en el de contralto donde ya sea por la impresión que causaba al oírla personalmente o a través de las grabaciones; su fama muy firme por la seriedad de sus interpretaciones que fue acompañada por una técnica insuperable.

Nuestro público pudo oírla en dos oportunidades. Ninguna crítica le fue jamás desfavorable; muy por el contrario fue la artista seria que sabía trasmitir lo

que interpretaba en especial "lieders" y negros "spirituals".

Sobre su nacimiento, tenemos dos fechas: 1903 según Ortiz Oderigo en su "Panorama de la Música Afroamericana" y 1906 por Della Corte y Gatti en el "Diccionario de la Música". El mismo fue en Filadelfia. En la diccionario citado se le dedica tres líneas: "Mediosoprano. Cantante muy apreciada en conciertos; ha realizado "tournées" por el mundo entero". En la época que sale la edición de dicho diccionario traducido al español (del italiano) y que cuenta con dos revisores muy conocidos en el Río de la Plata, los doctores E. Epstein y E. Leuchter (1950) ya la fama de Marian Anderson había traspuesto los límites de lo terrenal como contralto y como una de las voces del siglo. Artista exclusiva de RCA Víctor, sus éxitos comienzan en Europa debutando en su patria en 1935. Quiero decir que en 1950 los revisores del Diccionario de la Música habían tenido tres lustros de actuaciones triunfales de la Anderson para valorarla y clasificarla un poco mejor. Lamentablemente en este caso como en otros muchos cuando recurrimos al "mata burros" o sea diccionario, sufrimos desilusión.

II. Su nacimiento y primeros pasos en la música.

Nace en una humilde y pequeña casa de techo de tejas. Sus padres eran de Virginia. Su madre maestra y su padre peón de campo. Las tres hijas entre las que se encontraba Marian fueron educadas con cuidado dentro de las posibilidades económicas limitadas. En Filadelfia el padre fue portero de la iglesia Bautista Unida y Marian, que era la mayor de las niñas, a los once años cantaba en el coro habiendo aprendido junto con los "spirituals" todos los himnos religiosos. En cierta oportunidad se enamoró de un violín que veía todos los días en la vidriera de una casa de artículos viejos, compraventa. El precio eran 3 dólares con 35 centavos. Ahorró tres dólares y lo compró rebajado. Nunca pudo llegar a tocar el violín muy bien. Pero a los catorce años ya era una de las figuras más destacadas del coro por el conocimiento que había adquirido de las voces pudiendo enseñar y cantar en los cuatro registros. Esto motivó que algunas personas de la congregación donde actuaba se interesaran y le costearan los estudios de canto creando un fondo que se llamó PARA EL FUTURO DE MARIAN ANDERSON. Quiere decir, que la impresión que causaba su voz, había llegado no sólo por su espíritu religioso sino también por la calidad de la misma y el dominio del canto coral, a calar muy hondo y predecir un futuro cercano promisor para la niña, no equivocándose quienes pusieron sus ojos y su oído en ella.

A los quince años ya cantaba sola y cuando se forma la Sociedad Coral de Filadelfia, institución negra, Marian forma parte y logra destacarse en forma tal que le son subvencionados los estudios con los mejores profesores de la ciudad.

En 1925 interviene en un concurso para la filarmónica de Nueva York junto a 300 jóvenes, resulta triunfante y actúa acompañada por una orquesta sinfónica en el estadio Lewisohn. A continuación actúa en los salones de la municipalidad de Nueva York. Su nombre comienza a ser conocido. Actúa en distintas iglesias y en conciertos de instituciones negras (por supuesto).

En 1930 viaja a Europa para perfeccionarse en uso de una beca (Rosenald) dando su primer recital en Berlín en 1931. Un empresario sueco lee las crónicas y le llama la atención el apellido de origen sueco y no puede entender cómo una negra lleva un apellido sueco. Envía entonces a Berlín dos amigos: uno que fuera luego su acompañante al piano durante muchos años: Kosti Vehanen. La llevan a los países nórdicos donde Marian Anderson es un suceso y aprende a cantar en sueco y en finés. Su gira triunfal por Europa le abre los caminos de la fama. Al regresar a su patria para realizar varios conciertos actúa como solista del Coro Hall Jonhson. Escandinavia la reclama y vuelve a recorrer esos países donde tiene contratos para 142 presentaciones en Suecia, Noruega, Dinamarca y Finlandia. El rey de Suecia la condecora, Sibelius le dedica una obra que la Anderson estrena en París en uno de sus tres conciertos en

la sala Gaveau. En 1935 el gran maestro Arturo Toscanini la escucha en Salzburgo y dice estusiasmado (no muy común en él): "Tuve el privilegio de oír hoy lo que se oye una sola vez cada cien años". La crítica europea la considera "la mejor cantante del mundo".

En su viaje a América del Norte, una tormenta hace bailar el barco que la traía a su tierra y los efectos del temporal hace que se golpee y sufra una quebradura de una pierna y tengan que enyesarla.

Ello no es óbice para que se presente en Nueva York como estaba anunciado según los contratos y la prensa ya asombrada por las noticias llegadas del viejo mundo. Marian luce un traje largo de noche para disimular su pierna casi paralizada por el yeso, y al levantarse el telón ella aparece parada junto al piano en la parte curva del mismo y sostenida en un solo pie, el sano. Al día siguiente la crítica fue clamorosa y laudatoria y Howard Taubman del The New York Times expresó: "Marian Anderson volvió al país natal como una de las mayores cantantes de nuestros tiempos... No hay dudas que demostró maestría en todo lo que cantó. Fue un recital que caló muy hondo, tanto que no podamos expresarnos con palabras". Actúa acompañada por las principales orquestas sinfónicas, en radio, televisión, en cadenas famosas, graba discos, se presenta ante las casas reales europeas, invitada de honor. Da más de 100 recitales por año en todos los continentes, en la Casa Blanca, en el Metropolitan y Opera de París recibiendo diplomas y títulos de Doctor en Música por doquier.

III. Marian y la discriminación racial

Pero... no todas fueron flores en su carrera artística. Sufrió los prejuicios raciales como cualquiera en el mundo en que se movía. Vehanen, su pianista acompañante cuenta las dificultades que tuvo en hoteles y restaurantes y cuenta que en una ciudad del sur, al término de una actuación de la cantante, una multitud blanca la aclamaba y quería estar junto a ella, oírla, verla, tocarla y sentarse en una confitería. Invariablemente se encontraban con el letrerito PROHIBIDO A NEGROS. Y de pronto se dirigen a un local de negros donde se encuentran con el letrero: "Entrada prohibida a blancos". Tuvieron que acompañarla y esperar de pie en la estación de ferrocarril la llegada del tren.

Pero el incidente más grave ocurrióle en Washington en oportunidad de tener que actuar en el Constitution Hall e impedírselo las miembros de la sociedad llamada "Hijas de la Revolución Americana" propietarias de dicho local. Ello produjo gran revuelo y sus partidarios y admiradores no se conformaron y organizaron un gran comité de apoyo a la cantante organizando un recital frente a la estatua del Lincoln una fría tarde de domingo de pascua ante 75.000 personas más todos los que escucharon la trasmisión radial, habiéndose además grabado en discos el concierto al aire libre. El Secretario del Interior en ese entonces Harold Ickes fue el encargado de hacer la presentación de la famosa contralto negra, adhiriéndose así el gobierno al desagravio no sólo por la calidad como artista, de Marian Anderson, sino también en nombre de los principios de la democracia y la igualdad de los seres humanos. Fue una gran lección para el futuro, reivindicadora de una raza sufrida.

En 1943 Marian se casa con el arquitecto Orpheus F. Fisher. En las vacaciones de sus giras Marian vive en una casa de campo en Connecticut, cuidando sus plantas, cultivando flores y estudiando nuevas obras de música. Domina varios idiomas.

Con las rentas de sus propiedades y de los bonos que compró, más los premios recibidos y dentro de la mayor sencillez pudo formar un fondo para el auxilio de "talentosos artistas americanos", sin distinción de credos ni razas". Esas becas han sido otorgadas muchísimas veces desde su fundación en 1941.

IV. M. Anderson y el folklore negro americano

Marian Anderson ha difundido lo mejor del canto vocal conocido en el mundo occidental, especialmente el género de los lieder o sea de la canción de origen muy

antiguo. Cultivó todos los terrenos del canto culto pero además, reservaba siempre una parte a los negros spirituals, o sea a los cantos de su raza en su tierra.

Cuando nació ya habían llegado a Europa a través del grupo "FISK JUBILEE SINGERS". Una cantante negra apodada la PATTI NEGRA (la Patti había sido una de las más famosas sopranos en el mundo operístico) había difundido esas canciones del pueblo ya fuese en teatros de variedades como en conciertos de cámara. Ya en Broadway las comedias de Bert Williams o George Walker tenían como tema los cantos negros. Pero ningún cantante negro había salido de ese ámbito. Es decir las salas de concierto todavía no habían tenido como huésped a artistas negros con programas transitados por doquier de Schubert, Haendel, Bach, R. Strauss, Wolf, etc.

Los primeros en llegar a ese espacio ocupado solo por blancos fueron Roland Hayes y Marian Anderson.

La interpretación seria y culta fue presentada por el sabio Dr. W.E.B. Dubois "de los spirituals mostrando todo el dolor de que están impregnados y el triunfo espiritual del esclavo en un éxtasis religioso y envuelto en esperanza" (Margaret Just Butcher - EL NEGRO EN LA CULTURA NORTEAMERICANA).

Mucho se ha escrito y se seguirá escribiendo sobre el folklore negro y la influencia de los spirituals en su tierra y la influencia de toda esa corriente popular en los músicos europeos como Dvorak, Debussy, Ravel, Stravinsky, Milhaud, Honnegger y en todos los autores negros y blancos de Estados Unidos para conciertos, óperas, ballets, cine, etc. como Gershwin y otros, desde Handy con sus blues hasta hoy en día en todas las corrientes rítmicas habidas y por haber.

La música negra se impuso en el mundo con el jazz y sus antecesores y derivados y su influencia en la música no se puede discutir ya. Como lo fueron también los exponentes de la música folklórica negra de toda América teñida por obra y gracia de la esclavitud.

El negro en América pudo, con el arte, el deporte y luego con la ciencia sobresalir como cualquier otro ser humano, ser reconocido y romper en una lucha de siglos las barreras de la discriminación.

Marian Anderson con su voz maravillosa contribuyó como otros junto a ella en esa lucha por la igualdad y la integración.

punto

CONSERVE ESTE AVISO EN SU CONCIENCIA

Así se pierde la vida.

4 Los prepotentes

Meten la "trompa" de su coche y se largan a pasar. Los demás que paren. En los cruces, siempre primero ellos. Los que vienen por la derecha, que esperen. Estas jugadas suelen salirles bien, salvo cuando los otros no tienen tiempo para frenar. En esos casos, aparecen en primera página.







BANCO
DE SEGUROS
DEL ESTADO.

Comisión Nacional de Bellas Artes

en el cincuentenario de su creación

Por W.E. Laroche

Uno de los capítulos importantes en los últimos años, en lo que tiene que ver con la intervención del Estado en el fomento de la cultura artística, está dado por el Decreto de 2 de octubre de 1936 cuando el Poder Ejecutivo creó la Comisión Nacional de Bellas Artes bajo la dependencia del entonces Ministerio de Instrucción Pública y Previsión Social.

El *Poder Ejecutivo ponía así, en marcha,* la acción del Estado en la cultura artística. Creada aquella Comisión como centro de asesoramiento, se buscaba la unidad en la orientación en la actividad privada y el justo estímulo que las disciplinas artísticas exigían. Además, en el espíritu de los fundamentos de la creación de la Comisión, estaba el paso indispensable para poder lo*grar en el tiempo, la creación de una* Academia Nacional de Bellas Artes. La Comisión se integraba con miembros natos como lo eran el Director del Museo Nacional de Bellas Artes y un Delegado por cada uno de los organismos siguientes: Servicio Oficial de Difusión Radioeléctrica, Conse*jo Directivo de la Facultad de Arquitectu*ra, Consejo de la Enseñanza Industrial, el Profesor de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura, y en principio diez miembros nombrados por el Poder Ejecutivo. Resoluciones posteriores aumentaron el número de estos Delegados.

Los cometidos principales de aquella Comisión eran los de asesorar en materia *artística al Poder Ejecutivo y sus dependencias* y a las Instituciones públicas y a las particulares.

Estimular la cultura artística por concursos y otros medios que considerare adecuados, organizar exposiciones y Salones de arte, fomentar la música y el teatro nacional, prestar a los Municipios el asesoramiento que solicitaren, etc. etc.

*En 1937 inauguró el Primer Salón Na*cional de Bellas Artes, (pintura, escultura, dibujo, acuarela, grabado y el libro ilustrado), y desde esa fecha dicho Salón ha sido la máxima competencia artística prestigiada por los Poderes Públicos.

En el año 1955 el Poder Ejecutivo aprobó la reorganización de la Comisión Nacional de Bellas Artes, ampliando sus co-



Integrantes de la Comisión Nacional de Bellas Artes en la época del Primer Salón Nacional de Bellas Artes. (1937). Sentados: Fernán Silva Valdés, Horacio Acosta y Lara, Eduardo Víctor Haedo (Ministro de Instrucción Pública), Raúl Montero Bustamante, (Presidente de la Comisión). Parados: Armando Acosta y Lara, Virgilio Scarebellí, Carlos Herrera Mac Lean, Ernesto Laroche, Juan Pedro Corradi, Juan Ilaria, Eduardo Ferreira, José G. Antuña, Pedro Catelli, Antonio Pena.

metidos, como el de velar por la conservación del patrimonio artístico nacional y fomentar su incremento, fijando, de su competencia, el levantamiento y la permanente actualización del inventario general de la riqueza artística de la República; organizar todas las exposiciones de artes plásticas que oficialmente se enviaren al exterior del País, promover las medidas conducentes al fomento del Museo Nacional de Bellas Artes y a la creación de nuevos Museos Nacionales de arte y al progreso de los Museos departamentales, ya instalados o que se instalaren; asimismo contribuir al perfeccionamento de la enseñanza oficial y privada de las artes prácticas y promover las medidas legislativas o gubernamentales conducentes a mejorar las condiciones de vida y la seguridad social y económica de los artistas plásticos. Para todos estos y otros cometidos, la Comisión gozaba de amplia autonomía técnica. Diez años después, en 1965, la preocupación estatal en el fomento de las Bellas Artes volvió a manifestarse al proponer a la Comisión la convocatoria de un Salón anual de cerámica, por el importante desarrollo de esa disciplina en la capital y en el interior del País y al mismo tiempo, por esa nueva actividad, revitalizar al Salón Anual de Bellas Artes, estableciendo un nexo firme entre la industria y la creación artística. En esta nueva preocupación estatal estaba también la organización de una muestra sobre la evolución del arte gráfico nacional y el relevamiento del patrimonio artístico de la nación.

De esa época data la creación del taller de restauraciones y la sugerencia de organizar, dentro de la Universidad, paralelo al curso de librotecnia, otro de museografía.

Cumpliendo en todo o en parte alguno de estos cometidos, corresponde señalar que la Comisión Nacional de Bellas Artes ha sido desde su creación la máxima Institución orientadora de las competiciones artísticas dentro y fuera del País.

Desde 1953 la Comisión Nacional de Bellas Artes cuenta en su extensa labor la realización de la Bienal Nacional de Artes Plásticas a la que concurren a disputar el premio de permanencia de dos años de estudios en el extranjero, los ganadores del Gran Premio y del Primer Premio, en el Salón Anual Nacional de Bellas Artes.

Se destaca además de la extensa labor de la Comisión Nacional de Bellas Artes, la organización de muestras artísticas para la participación del arte nacional en competencias mundiales, como la Bienal de Barcelona desde 1955. Desde 1957 la Comi-



Alberto Dura; "Valle del Aiguá"; Oleo s/tela; 0,80 × 0,97.
Museo Nal. de Artes Plásticas y Visuales.

Las reproducciones que ilustran esta nota pertenecen a los artistas que obtuvieron las máximas distinciones en el "Primer Salón Nacional de Bellas Artes" (1937) y que lo fueron: Manuel Rosé - "Gran Premio". Alberto Dura - 1er. Premio *de Pintura* y *Edmundo* Prati - 1er. Premio de Escultura.

Edmundo Prati.- Detalle del monumento al Libertador Gral. San Martín, emplazado en la Av. Agraciada y Asencio.



Manuel Rosé: "El payaso con globo" (detalle); Oleo s/tela; 1,28 × 1,28.
Museo Nal. de Artes Plásticas y Visuales.

sión Nacional patrocina la concurrencia de artistas uruguayos a la Bienal de Arte Moderno de San Pablo. En 1958 la Comisión Nacional se preocupó activamente de la concurrencia de artistas uruguayos al Salón Panamericano de Arte de Río Grande del Sur. Desde 1960, cada vez que el evento se realiza, el arte del Uruguay está presente en la Bienal de Venecia, (Uruguay debutó en la trigésima Bienal), certamen éste de largos años de vigencia, ya que sus orígenes se remontan al año 1895.

En 1961 la Comisión Nacional de Bellas Artes puso en marcha las bases a las que se ajustan los Concursos para el otorgamiento de becas para artistas jóvenes con edades entre veinte y treinta y cinco años para efectuar estudios de pintura y escultura en el exterior. Se fija el premio y una vez concretado el recibo del dinero, en un plazo de seis meses, como máximo, el vencedor debe radicarse en el exterior presentando previamente a la Comisión Nacional de Bellas Artes el plan de estudio que proyecta realizar, países que visitará y talleres y academias elegidos para cursar sus estudios.

Además se estableció la obligación para el artista becado, de exponer ante la Comisión Nacional de Bellas Artes las obras que hubiere realizado en uso de la beca. Las becas, de un año de duración, vinieron a equilibrar y poner en justicia los estímulos que el Estado proporcionaba a los artistas nacionales.

Téngase presente que desde 1953 están instituidas dos becas, –para pintura y grabado, y escultura– que se disputan cada dos años, solamente entre los Primeros Premios y Grandes Premios del Salón Nacional.

Si bien los fundamentos del Poder Ejecutivo en la creación de la Bienal Nacional eran de justicia, era evidente que esta práctica cerraba la posibilidad de la concurrencia a disputar becas de perfeccionamiento a los artistas que no estuvieran en las condiciones exigidas por la Bienal. Así lo entendieron las autoridades y crearon las Becas para Jóvenes a que hacemos referencia, que adquiren el sentido de estudio y aprendizaje y también de verificación del desarrollo de las cualidades del aspirante que ya tuvo la oportunidad de disputar posibilidades para el logro del encausamiento de su vocación.

Desde 1963 la Comisión Nacional de Bellas Artes, cumpliendo otro de los capítulos de su competencia, facilita la concurrencia de artistas jóvenes a la Bienal de Arte de París, llamada también Bienal de las Juventudes y que se realizó por primera vez, en París, en 1959.

También en ese año la Comisión Nacional de Bellas Artes encauzó la concurrencia del Uruguay a la Exposición "Arte de América y España" realizada en Madrid. En ese mismo año también dejó bien claro su criterio con respecto a la selección de obras para el envío de las mismas a las diversas Bienales, solicitando de los artistas, conjuntamente con la presentación en la obra, catálogos que ilustren de la trayectoria del artista y literaturas diversas, informativas de su quehacer artístico, técnicas, teorías, medios realizativos, etc. etc.

Finalmente la Comisión Nacional de Bellas Artes ha tomado parte activa, desde 1966, en la concurrencia de artistas uruguayos a disputar el Premio Europa.

A lo largo de los años, como se ve, la Comisión Nacional ha realizado una extensa labor y ha homenajeado con notables Exposiciones Retrospectivas a artistas contemporáneos y fallecidos, desde Blanes a nuestros días, y llamado a concurso en muchas oportunidades para la confección de afiches anunciadores de Salón Nacional.

En el correr de los años la Comisión Nacional de Bellas Artes ha realizado anualmente Exposiciones en los Balnearios de la región del Este, proyectando obras de artistas nacionales en un ambiente que se internacionaliza cada vez más, por el prestigio que ha conseguido en el exterior esa zona de bellezas naturales.

A esta altura después de cincuenta largos años de actividad, ha abierto en su Salón Anual las puertas a todos los credos estéticos y ha dado cabida a todas las manifestaciones artísticas, no permaneciendo indiferente a las novísimas expresiones en la representación de ideas con elementos no tenidos hasta ahora como pictóricos, lo que muestra al Salón Nacional, en una nueva estructura.

La Comisión Nacional de Bellas Artes desde la década del sesenta gira bajo el nombre de Comisión Nacional de Artes Plásticas y Visuales.

La poesía gauchesca

La poesía gauchesca en nuestro país fue cultivada al principio, por gente de cultura urbana, lo que presupone una canonización académica. Después de los "cielitos" de Bartolomé Hidalgo y tras el Coloniaje, se cumplen numerosas experiencias que acreditan, en los poetas épicos y líricos, el deseo de trascender el tópico costumbrista de los poetas intuitivos, sin barroquismo ideológico, ni lo que tienda parecer una idealización de los elementos sociales.

Prosperaba una ley válida entonces: el hallazgo de fuentes anti-nihilistas, la devoción a la tradición española, la nostalgia, cierto patetismo que linda con lo melodramático, el canto a la tierra y a míticos ancestros.

La poesía gauchesca, no es nunca engolada; se integra con la anécdota, en función de los valores psicológicos del gaucho, y aunque el tratamiento formal de los temas, no es un testimonio del alejandrinismo aborigen, llega a estimular a escritores de todo jaez, pero lejos de un elitismo intransferible.

Pero agotada la vena popular,o resentida la evolución natural del género, surgen los poetas de volitiva decisión, que concilian la tradición, con una nueva percepción del alma campesina, del psiquismo gaucho.

El tono fue siempre adecuado a las vivencias del gaucho. Situaciones dramáticas o bien la juglaría criolla, pero siempre la espontaneidad, salvo cuando hacen irrupción los poetas cultos.

Con Elías Regules vinieron los versos placenteros, equilibrados, ortodoxos, de métrica regular, adscritos a situaciones, evocaciones, exaltaciones sentimentales, que fueron trasmitiéndose oralmente y constituyendo audiencias, que placían, en lo posible, de lo retórico.

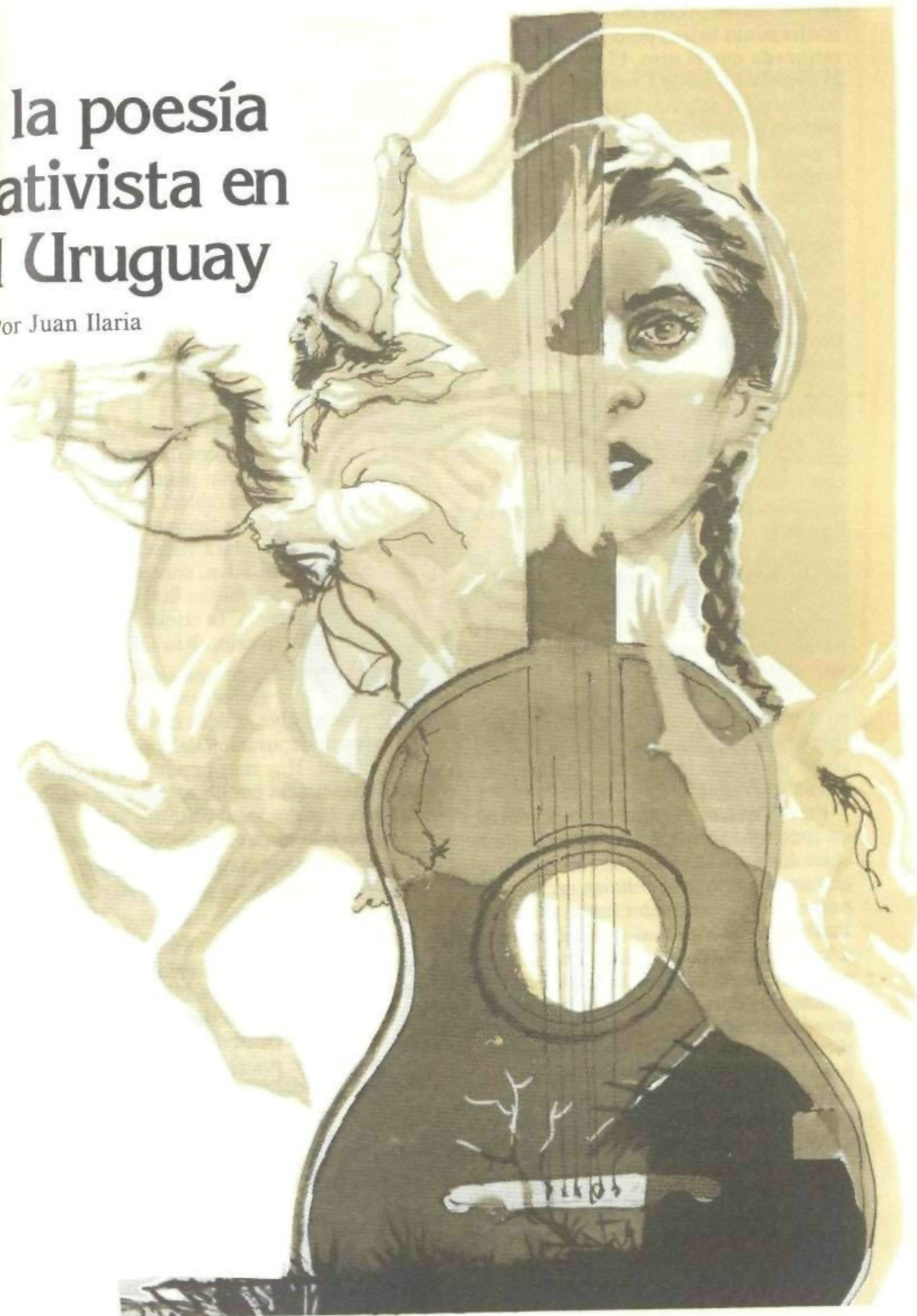
No se vislumbraban innovadores, porque los auditorios y lectores devotos, gustaban, entonces, de los viejos criterios estéticos. El paisano palabrero no se oponía al poeta abachillerado, de mester convencional pero legítimamente historiable.

Alberto Zum Felde veía, en Regules, al poeta de triviales tropos románticos, pero hay que convenir que era el gusto de la época, tiempo no intimista, pero sí de melancolía piadosa. Otro de los méritos de Regules fue el de rescatar modismos, sistematizar los elementos autóctonos y hacer prevalecer el sentimiento gaucho, contra el prejuicio de la metrópolis, que, por "snobismo", cultivaba o admiraba el parnasianismo francés.

A Regules habrían de acompañarlo, o seguirlo, epígonos un tanto docentes, que escribían versos, por simpatizar con la causa del gaucho, en una política literaria. Junto a él se alinearon muchos. Ennoblecieron, sin presupuestos previos, pero con adhesión fervorosa a un idealismo que no impedía la circunstancia vital, la situación concreta, una libertad sin rutina, la simple complejidad (y esto no es paradoja), del hombre de campo, arraigado a un tiempo y a un lugar. Se esfumaban los "espectros abstractos" de una incipiente metafísica, para dar lugar a una sabia simpatía por lo nuestro, por lo aborigen.

Y debemos evocar, a Yamandú Rodríguez, a María de Nava, a Hilario Ascasubi, Casiano Monegal, Agustín Smith, Enrique De María, Orosmán Moratorio, Juan Escayola, Pedro Bermúdez, Manuel Benavídez, Estanislao del Campo, Guillermo Cuadri, Serafín J. García, "El Viejo Pancho", Antonio D. Lussich, y muchísimos más. Unos hacían versos gauchescos; otros, que llegaron posteriormente, con un estilo propio y una cultura acendrada, escribieron sobre temas campesinos, no vitalmente, sino estéticamente.

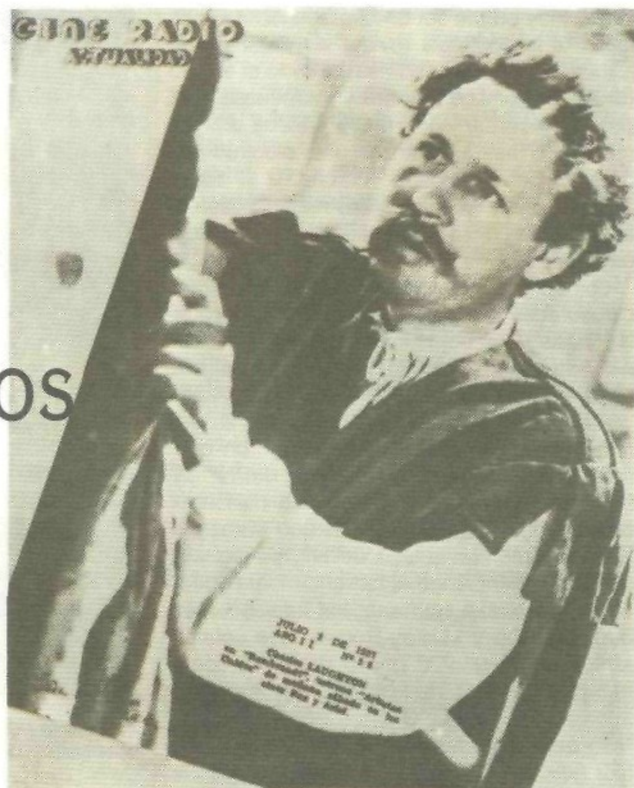
Pedro Leandro Ipuche, fundó lo que ha dado en llamarse "gauchismo cósmico", renovando los manidos temas nativos. Ipuche se respalda en su poesía lírica, en el endecasílabo. Silva Valdés en el alejandrino. Ambos tenían la misma preocupación, pero con distintas formas expresivas. Silva escribe "La Carreta" y a



la poesía ativista en l Uruguay

Por Juan Ilaria

Medio Siglo de Recuerdos



Julio de 1937: Charles Laughton en la tapa de "Cine-Radio Actualidad".

Jorge Abbondanza

País donde falta cine y sobran críticos, el Uruguay se ha distinguido desde hace cincuenta años por sus envidiables niveles de erudición y exigencia en materia cinematográfica. Mucha gente sabe que esos brillos obedecen en parte al esfuerzo de tres generaciones de críticos y a la minuciosa prédica con que esos individuos han ayudado a formar al prójimo. Poca gente sabe en cambio dónde encontrar las raíces de esa vigorosa corriente de opinión, que floreció notoriamente a partir de la década del 40 y conserva todavía una porción del prestigio que tuvo en sus momentos de apogeo, que fueron los años 50 y 60.

Este año se cumple el medio Siglo de la fundación de una revista que tuvo su fama y tuvo además su importancia en la materia: "Cine Radio Actualidad" intentó a partir de 1935 el ejercicio semanal de algo que en la época era bastante insólito: la crítica cinematográfica entendida como algo más que una amable reseña de líneas argumentales. Lo que se practicó en "Cine Radio Actualidad" fue un empeñoso examen del cine como fenómeno expresivo capaz de modificar la sensibilidad del espectador. Fue asimismo un entrenamiento invalorable para que una oleada de jóvenes periodistas adquiriera el oficio y la soltura capaces de convertirlos en agudos observadores de las complejidades del lenguaje cinematográfico.

Al amparo de una personalidad determinante, que fue la de Arturo Despouey, esa generación joven incluyó nombres que en décadas posteriores subirían a una altura de reconocimiento y de prestigio en el área crítica, como Hugo Alfaro y Homero Alsina The-

venet. Hoy puede ser una embriagadora invitación a la nostalgia revisar las páginas de "Cine Radio Actualidad", sobre todo si el lector es un hombre maduro y memorioso, capaz de recordar cómo esos críticos crecieron luego hasta alcanzar una plenitud en páginas del semanario "Marcha" o el diario "El País". Pero las inevitables melancolías de la evocación desbordan el límite de la crítica de cine.

Lo hacen para invadir el área de las famas clausuradas por el paso del tiempo, porque las tapas y las hojas interiores de "Cine Radio Actualidad" vuelcan sobre el ojo del curioso algunas efigies que los años han convertido en arqueológicas reliquias del recuerdo: un juvenil Charles Laughton que mira la lejanía desde la portada del N° 55 (julio de 1937) como progatonista de **Rembrandt**; un serio Jean Gabin que abraza a Simone Simon en la tapa del N° 166 (agosto de 1939) anunciando el estreno montevideano de **La bestia humana**; los adolescentes Judy Garland y Mickey Rooney que sonríen juntos en el N° 205 (mayo de 1940) como estrellas de **Hijos de la farándula**; los intensos Lauren Bacall y Charles Boyer que asoman bajo el nombre de la revista, en el N° 522 (julio de 1946) para anunciar la llegada de **Agente confidencial** a las pantallas de nuestro país.

Son datos, rostros, nombres y títulos demasiado alejados para una generación actual de lectores que nacieron con el rock, la pantalla ancha y la televisión. Hablarles de cine en blanco y negro, de cine apenas sonoro, de cine en pantalla angosta, y de los fervores descomunales con que algunos críticos del Montevideo de 1939 o de 1943 se lanzaban a la aventura de verlo todo, recordarlo todo y comentarlo todo, es algo prehistórico que sin embargo puede remover los cimientos nostálgicos de un sector algo más canoso, más paternal, más retrospectivo. Esa gente recuerda cómo "Cine Radio Actualidad" se ofrecía en los quioscos céntricos de Montevideo todas las semanas y servía como indicador de lo que convenía ver en el circuito de la ciudad, que en aquellas



Mayo de 1947: Zully Moreno y Angel Magaña asoman en la pantalla del Grand Palace.

épocas gloriosas abarcaba más de cien salas cinematográficas.

La vieja revista de cuya fundación ahora se cumplen cincuenta años, fue una guia saludable no sólo para orientar con rigor y sentido común al espectador uruguayo, sino para empezar a formar a una fila de críticos que no escribieron en ella pero la leyeron con la correspondiente avidez, no olvidaron lo que se decía en sus columnas y supieron mantener en años posteriores, la altura de severidad y de empeño con que Despouey y sus compañeros juveniles inauguraron en sus páginas un oficio que luego tendría mayor expansión.

Todavía morocha, Rita Hayworth sonríe en una elaborada postura de cuerpo para promover el tenue erotismo de Hollywood, cuando todavía (febrero de 1941, N° 243) "Cine Radio Actualidad" es totalmente sepia, sin los toques de color (rojo, azul) que tendrá en años posteriores. El título ya se imprime en azul cuando Zully Moreno parece su-

frir por la proximidad de Angel Magaña en la portada del N° 565 (mayo de 1947) donde se promueve la exhibición de **Nunca te diré adiós**, que el sello Artistas Argentinos Asociados ofrece en el Grand Palace. Como se ve, *una revista desaparecida en la que asoma una pareja desaparecida respaldada por un sello cinematográfico desaparecido con destino a una sala desaparecida de un Montevideo que ha cambiado tanto en los años que pasaron después.* Ahora, en el medio Siglo de "Cine Radio Actualidad" corresponde evocar esas famas, calidades, nombres y *entusiasmos evaporados, para hacer justicia* a una publicación como no hubo otra en esta ciudad y para refrescar el recuerdo de quienes la poblaron con empuje y con talento.

Porque al lado de Despouey, de Alsina y Alfaro, de otros eruditos cuya actividad se ha prolongado hasta hoy (como el especialista en jazz, Juan Rafael Grezzi) y de otros críticos de cine que también habitaban esas columnas, como Hugo Rocha o E. Dominoni Font, la revista llegó a coronar sus esmeros *otorgando anualmente una medalla a la mejor película exhibida en Montevideo, a juicio de sus cronistas, y así obtuvieron la distinción títulos como* **Sueños de una noche de verano** (1936), **Madre tierra** (1937), **Blancanieves y los siete enanos** (1938), **Juárez** (*1939*), **Viñas de ira** (*1940*). *Recluida en los estantes de la Biblioteca Nacional o en las mesas domingueras con que el sector libresco de la feria de Tristán Narvaja resucita esos relámpagos del pasado,* "Cine Radio Actualidad" dedica la otra mitad de sus afanes a las ondas radiales montevideanas entre cuyo desfile de notabilidades ya figuraba *gente que ha sabido mantenerse (en tantos sentidos) viva y luchadora hasta hoy,* lista que incluye desde Alberto Candeau hasta Isidro Cristiá o Juan Carlos Mareco. Es probable que algunos observadores, y tal vez esas celebridades locales, no tengan muchas ganas de retroceder tanto, hasta las fotos esquinadas o recortadas en forma de estrella con que la vieja revista homenajeaba a los famosos.

punto

CONSERVE ESTE AVISO EN SU CONCIENCIA

Así se pierde la vida.

5 Los "entonados"

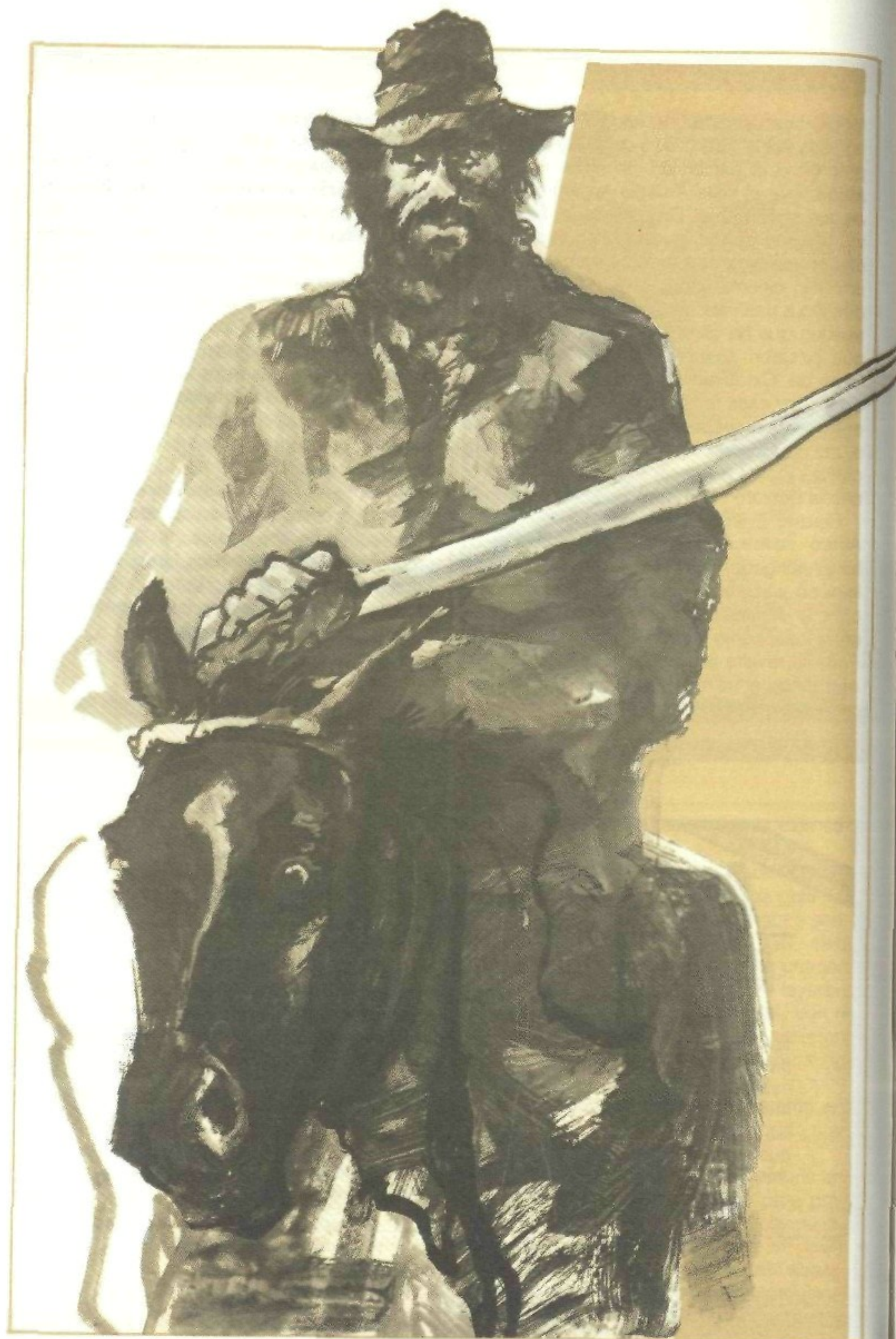
Dicen que unas copitas no les hacen nada. Y menos a ellos que hace años que manejan y dominan el coche. No pasa nada, pronostican. Entonces arriesgan, conducen velozmente, con los miembros *rígidos, sin reflejos y viendo todo doble. El final es previsible:* hacen trompos, vuelcan espectacularmente, destruyen varios vehículos y se estrellan, como broche de oro, contra las columnas, las casas o los árboles que osen ponerse adelante.







BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.



A treinta años del fallecimiento de Wimpi

RAQUEL NOTAROBERTO, "Caracol" –como la llamaba Wimpi– la eterna compañera, nos ha concedido el privilegio de escribir unas líneas, a manera de introito, a la publicación de un muy bien escogido artículo periodístico –Defensa del Gaucho– *para el* Almanaque del Banco de Seguros del Estado.

Y se equivoca, cuando nos honra con este señalado cometido: "a Ud., porque es de los pocos que ha ayudado a mantener viva la memoria de Wimpi". *No, amiga. A 30 años ya de su muerte, Arthur N. García ha ganado la gloria por su propia e intransferible genialidad, al tiempo que ha sido sólo suya* –"Caracol"– *la tenacidad y la amorosa paciencia para seguir descubriendo nuevas páginas con que renovar nuestro asombro.*

Esta antológica semblanza –Defensa del Gaucho– *es bien representativa del personalísimo estilo literario de* Wimpi. *Y su edición en esta publicación sirve a cuenta del gran homenaje que todos los uruguayos le debemos. Nadie, como él, ha podido transitar, al mismo tiempo y con espontaneidad más genuina, caminos tan dispares. Poesía, erudición y humor.*

D.S.

Defensa del Gaucho

Por Wimpi
(Arthur N. García)



Uno siempre ha sido un gran defensor de los gauchos, no sólo porque siente viva adentro la herencia del montonero, sino porque el gaucho merece que se le defienda. Fue la primera guardia noble de estas patrias. Caballero vestido con harapos. Blandiendo un sable corto, y cerrandole piernas al potro, dio cara al sol y abrió un camino. Fue el que siguió a Artigas en Las Piedras, a Lavalleja en Sarandí, a Rivera

en Rincón, fue el de la Banda Oriental andando la tierra dolorosa atrás de Artigas.

"Brutos" dice la gente que no entiende, que no merece entender.

¿Brutos? ¿Y los Siete Infantes de Lara?, ¿cómo eran?, ¿pitucos? Y don Roldán, el jefe de la retaguardia franca de Carlomagno, ¿cómo era? ¿Qué diferencia había entre Roldán y Veillantif? (Veillantif se llamaba el caballo) ¿Sabía escribir el Cid Campeador? ¿Sabía inglés don Juan de Garay? Entonces... ¿por qué se le exige una ilustración para tenérsele en cuenta a quien realizó mucho más que muchos ilustrados? ¡Y si el tipo supiera lo que es ser resero! Ir leguas al tranco, envainado en la soledad, con un horizonte delante y perro atrás! ¡Qué sabe el tipo de todo eso si cuando pisa un carozo de aceituna anda rengo dos días! Los viejos héroes floridos, los de la Ilíada, los de las epopeyas germánicas, los de las canciones de gesta, los de las cruzadas –como ser brutos, eran tan brutos como el gaucho; sólo que la distancia, la novelería y esa tendencia que hay por apartar los ojos de la tierra de uno –cambiando lo que no sabemos que tenemos por lo que creemos que nos hace falta– nos hace aparecer a la legión de los extraños con más brillo y más gloria, más sentido que los escuadrones chúcaros de nuestra América India, gaucha y española.

Conversó uno, una vez, con un señor que había conocido a los gauchos de las comparsas del antiguo carnaval y a los Juan Moreira de circo. Y dijo el señor, con esa solemnidad que ponen en lo que están diciendo todos los que no saben lo que dicen: el gaucho no tiene imaginación... ¿Y la sutileza de la adivinanza y las figuras del malambo y la gracia de la mentira criolla que no se parece a ninguna de las otras mentiras famosas del mundo que son la andaluza, la portuguesa, y la gascona? ¿Y el cielito patrio, la endecha amorosa y el truco cantado? Si muchos escritores tuvieran el ingenio del gaucho podrían producir cosas mejores, pero si el gaucho tuviera las rodillas de cualquier escritor se le resbalaría el caballo de entre las piernas. Claro que se va. Se va yendo así como vio ir Güiraldes a Segundo Sombra. Como quien se desangra. Abriendo un poco la mano sobre el cabo del rebenque para dar el lonjazo. Perdiéndose en la pampa de a poco. Desapareciendo en esa lejanía que fue suya. Achicándose, como si lo fueran recortando de abajo. Hacerles una visita a "las casas" amigos, es pasar un rato inolvidable. Antes se decía: Ave María. Y llegaba de adentro: sin pecao... Ahora se dice: Güenas... Y, de adentro: abajesé nomá y dentre... Guau, guau, guau: los perros. Vienen toreando, pero se hacen amigos enseguida. Y hablando de perros –¡el gaucho no tiene imaginación!– una vez, en un rancho de Entre Ríos oyó, uno, esta reflexión de un paisano. Había un perro grandote en el rancho y el forastero que llegó traía un perro chiquito –cuzcos que les dicen–. Chiquito y compadre. Y el perro grande, quieto. Ni se molestaba. Y de repente el paisano dirigiéndose al perro le dijo, en tono de consejo: No le andés amolando la pacencia. Mirá que se va a levantar y te va a estropear la ropa. ¡Y cuando aprenden una palabra difícil amigos! ¡Cómo están deseando aplicarla para ornamentar la conversación! Uno ha oído decir lo siguiente: "Había llovido tanto, que loj ánimo quedaron hechos una insinificaaaaaaacia!" Y una vez que un paisano acomodado había convidado a comer al juez y el juez demoraba en llegar al asado a punto, el paisano mandó al gurí al juzgado: Vaya, mi hijo, vaya, muevasé. Vaya y dígale al juez que yo mando decir si va a venir o "vice versa".

Pero una de las cosas más graciosas que uno ha oído la oyó un amigo que tenía una pequeña estancia. Una estancia pobre. Un día mandó al gurí, en su petisa tuerta y dijo: ¡Biera bisto! –¿Qué pasó?, le preguntó mi amigo. Y dijo el gurí, muy mentiroso: Como la petisa agarra siempre p'al lao que ve, veníamos por la orilla'el camino y ¡un redepente sale un culebrón, que sin dudamente noj estaba aguaitando! Pero yo tanto lo intiqué, tanto lo intiqué que lo hice juir... Y entonces mi amigo le preguntó al chico: –Pero que quiere decir intiqué? Y le contestó orgulloso: Ah, mire, patrón, esas son palabras testuales. Pero –¿se acuerdan? Juan Sin Ropa le ganó la payada a Santos Vega y... Santos Vega se va... ya es un puntito negro apenas, allá lejos, donde gracias a Dios, todavía se junta la pampa y el cielo.

Dos hombres y un carro



Por Julio C. da Rosa

Perdomo había vendido hasta la última naranja, en las carreras; con el cinto buchón y los caballos bastante aplastados de más de seis leguas de camino, venía dele tranco y chiflido rumbo al pueblito, pensando en cómo y dónde acomodar el carro, los tres animales y la persona; no conocía a nadie allí, y se venía una tormenta del sur que mandaba persignarse.

Iba tan despacio, que cuando quiso acordar, lo pasó, en su misma dirección, un hombre a pie:

–...nas tardes...

–Buenas...

Iría el otro poco más allá de las cabezas de los caballos, cuando al carrero se le ocurrió preguntarle:

–¿Hasta dónde se las tira, don?

–Hasta el pueblito, allí no más...

–¿Cuánto, de aquí hasta allá?

–Calcúlele una legua y media... dos, cuando mucho.

–Si quiere ahorrarse la pateada, aquí tiene un lugar.

–Se agradece.

En dos zancadas, el caminante quedó arriba del carro; mientras se acomodaba en el asiento, Perdomo pudo semblantearlo bigote a bigote, y por un poco no se arrepintió de haber invitado a subir a semejante indio malencarado y tufiento:

–Yo no acostumbro a levantar a nadie que no conozca, ¿sabe?

Mentira: era capaz de levantar al primer *marca borrada* que le pasara medio cerca, con tal de tener compañero para prosear, o que por cualquier razón le hubiese caído en gracia.

El otro era hombre de mucha vida vivida y gran olfato.

–Me hago cargo– le contestó y quedó esperándolo.

–A veces, con un favor así, usted no compra más que un dolor de cabeza.

–De nada, capaz, mismo.

–Pero a dos leguas del pueblo, bocas de noche, y todavía esta tormenta, ¿quién tiene valor para negársele a un prójimo?

Mentira, también: decenas de veces se había negado; pero muy difícil le hubiese resultado explicarle al otro, que las razones de la excepción que con él hacía, derivaban no sabía bien de qué.

Tras las presentaciones ("–Reginaldo Barrios, tanto gusto; –Francilicio Perdomo, servidor"), razonó el pasajero:

–Perdomo, y con carro... no precisa decir que de Paso del Negro.

–¡No señor!

–¿Qué noo?...

–Ni de esos Perdomos ni de esos carros.

–Si usted dice...

Le contó que los tales Perdomo aquéllos, eran gente a quien le gustaban los carros más que casarse; tanto, que el oficio de carrero era hereditario entre ellos: no hubo varón, de los cinco de la hermandad, que al salir camino afuera en busca de la vida, no contase con el espaldarazo paterno de un carro prendido, esperándolo.

–Así, cualquiera llega a rey– comentó Barrios.

–Escuche– respondió Perdomo, y se puso a contar su historia y la de su carro: iban él y dos compañeros de una comparsa de contrabandistas que caminaba hacia Yaguarón en busca de surtido, cuando, allá cerca de la frontera, toparon con la liquidación de una estancia, a la que resolvieron arrimarse, con la esperanza de poder comprar algunos matungos para cargueros. Estaban embozalándolos para seguir viaje, cuando salió a la venta un carro de dos ruedas y dos varas, con arreos para tres caballos, todo reluciente de nuevo. Deslumbrados por el conjunto, ya medio *chispeados* y con los cintos llenos de pesos y cruceiros, los contrabandistas intercambiaron pareceres:

–Superior, el aparato.

–De repente, resulta una pichincha.

–Al que le toque, que le toque.

Le tocó a Francílicio Perdomo, último ofertante. Pagó la compra, consiguió alojamiento para el rodado por unos meses, y siguió con los suyos, rumbo a la frontera.

En Yaguarón el cambio era tan favorable, y las noticias sobre movimientos policiales tan apacibles, que los contrabandistas –siempre chispeados, como correspondía a hombres de su oficio– se jugaron el todo por el todo: esto es, plata y crédito en "secos y molhados" (caña, tabaco, dulces, café).

–No empeñé la mujer, porque todavía en ese tiempo yo soltereaba.

–Lo escucho; ¿y?...

De regreso, al llegar cierta madrugada a un selvático recodo del arroyo Parao, donde siempre *hacían el día,* los contrabandistas se vieron de pronto rodeados por no menos de veinte policianos apuntándoles con sus carabinas; salvo los montados, perdieron todo el capital.

–Salvo los montados... Lindo, ¿no Perdomo?... Si pueden salvar el cuerpo que lo salven, ¿verdad compañero? ¡Pobre gente, carajo!

El –Francilicio Perdomo– había escapado en un malacara tiro liviano que montaba hacía años; "lo más servicial y mimoso que pasó por mis manos".

–Juego a que se fue derechito al carro.

–Eco: le prendí el malacara y salí levantando polvo, camino afuera.

–¿Perro, y eso?...

–¡Como para perros y eso!...

Casi enseguida se topó con un gringo comprador de frutos del país, a quien le ganó un platal, transportando al pueblo cuanto compraba el otro por esos campos, de lana a cueros silvestres, de sementeras a gofio, de aves a huevos y plumas.

–Cuando quise acordar, yo era hombre con carro, tres caballos, buena plata en el

cinto y el departamento a mis órdenes, como quien dice.

–¿Vio usted lo que es la vida, Perdomo?

–Diga.

–Unos por herencia, otro por un casual...

–Mismamente.

–... Otros... ¡ni por chorizos crudos!

–... ¿Otros, decía?...

–Yo, no más.

–Diga.

–Si hubiese encontrado un carro a tiro, figúrese si a estas horas iba a andar peonando.

A Francilicio le vino una gran lástima por aquel pobre hombrecito ya castigado de años y sin un triste carro.

Al final de un camino pedregoso, tras cruzar una portera, entraron al pueblito; ya la noche se había cerrado y la tormenta chisporroteaba barullentamente contra los cerros.

–Bueno, Perdomo, yo estoy en mis canchas; desconozco sus miras, pero sepa que en aquel rancho que ve allí, tiene cama y cobertores.

–Se aprecia.

–Y capaz que yerba y un guiso no han de faltar.

–¡Páaa!... pero usted me está comprometiendo...

Tras un temporal de varios días, una mañana de miles de teruteros se despidieron a los manotazos: *compañero* por aquí, *hermano* más allá.

Vinieron no menos de quince años, de recorrer Francilicio Perdomo en su carro el departamento de arriba a abajo, ya transportando gente o productos, ya vendiendo frutas de estación por esos pueblos y caminos, en carreras, rifas, bautismos y toda clase de reuniones, ardiese la tierra bajo los soles enerinos, o la calaran heladas y aguazales.

Era hombre de muchos pesos guardar, el día de mediados de marzo en que, luego de una zafra de sandía a lo largo y lo ancho del departamento, lo agarraron unos bárbaros dolores de *caja de cuerpo.*

–¡A volar el carro, eh!– le ordenó el médico del pueblo.

–¿El carro?!...

punto

CONSERVE ESTE AVISO EN SU CONCIENCIA

Así se pierde la vida.

6 La negligencia

Con las cubiertas lisas o con falta de frenos o de luces, salen igual. Más adelante lo soluciono, prometen. Esta fórmula tampoco falla: patinando sobre el piso mojado, perdiendo el dominio por problemas de amortiguación o no pudiendo frenar en una situación complicada, los negligentes terminan encontrando lo que ellos mismos buscaron y perdiendo lo más valioso que tienen.







BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.

–Y la caña y el cigarro y el mate y el café y las grasas...

Estuvo remoloneando, antes de salirle al médico:

–Y... ¿de aquello otro, doctor?...

–Tratá de aflojarle lo más que puedas.

Le vinieron ganas de preguntarle: "dígame, doctor: ¿me da permiso para seguir respirando?...

Se acordó de Reginaldo Barrios: ("si hubiese encontrado un carro a tiro, figúrese si a estas horas iba a andar peonando").

Lo encontró en el mismo rancho de añares atrás, en los mismos quehaceres de *peón al barrer;* chiquito, chamuscado, lo encontró ya.

–¿Qué le parece, Reginaldo, un carro nuevón, con tres señores caballos prendidos?

–Lujo y pico.

–Es suyo.

–¡Qué esperanza! Lujo para otro, digo.

–Mire que usted pone las condiciones, Barrios.

–Ya no estoy para esos trotes, Perdomo.

–¡Lástima!, ¿no?

–¡Me lo va a decir a mí!...

Debieron pasar varios meses más, para que resolviera abrírsele a Barrios: por las prohibiciones del doctor se daba cuenta de que *no le quedaba mucho resto;* al fin de cuentas, el carro y los caballos eran los cuatro *vivientes* que dejaría en el mundo; plata para aguantar hasta el final, tenía de sobra; el entierro ya lo había pagado con cajón y todo. "¿Adónde irá?" –alcanzó a preguntarse Reginaldo Barrios; oyó:

–Quiero dejar todo en manos de un hombre formal, Barrios.

–Me parece bien pensado.

–Lo nombro dueño de los cuatro, y no me debe ni las gracias.

Embuchado como lo dejó la oferta, Barrios demoró en busca de la contestación:

–No gaste pólvora en este chimango viejo, Perdomo.

–¡Viejo!... Como si usted no fuese mucho más muchacho que yo...

–En años, sí.

Un mes después, ya con todo dispuesto para internarse en el hospital, Perdomo volvió en busca del otro:

–¿Pensó bien, Reginaldo?

–Requete.

–¿No se le anima, mismo?

–Y... dese cuenta... a esta altura...

–Entonces le voy a pedir un servicio.

–Ordene.

–Me lleva los cuatro al remate, ¿quiere?

–¿Cómo no?

Le entregó los papeles y le pidió que le tuviera la plata hasta que él saliese del hospital. "A lo mejor, todavía podemos hacer alguna barbaridad en yunta"– le dijo, ya despidiéndose.

Se cansó Barrios de esperarlo. Un buen día, agarró la plata y se largó al pueblo.

En el hospital le informaron que Francilicio Perdomo había muerto hacía un par de semanas.

–¡Páaa!... ¿Y qué hago yo con una plata de él, que me acompaña?

–¿Plata?!... ¿Y qué mucha va a ser?

–Bastantona.

–Entonces será cuestión de juez y escribano.

Entre el escribano y el juez le hicieron entender que aquella plata era suya "por expresa voluntad del muerto".

–¿*Voluntad* del muerto?... je je.

–Mientras vivía, se entiende.

–Mire que yo he sido un pelado toda mi vida.

–Pues va a tener que acostumbrarse a dejar de serlo.

–Poco después, caminaba a tranco manso, de retorno al rancho viejo, *tirando* cálculos sobre lo que podría hacer un hombre como él y a su edad, con aquel mundo de plata.

Anduvo varios días cismando con semejante entripado: "¡Mire usted en las apreturas que vino a meterme este Francilicio Perdomo!... ¡Pobre carrero viejo: tan abierto y tan servicial, él!"...

Una mañana temprano, luego de ordeñar, dar de comer a los bichos, regar y eso, salió rumbo al pueblo chiflando bajo.

Entró a la funebrera y pagó desde el velorio al entierro, completos. Con el resto de la plata compró un medio costillar de capón y un litro de vino, para enseguida emprender la retirada hacia el rancho viejo. Fuerte, chiflaba ahora; contento, Reginaldo Barrios.

Nuestros grandes dramaturgos

Ernesto Herrera (Herrerita)



(1889 - 1917)

Por Angel Curotto

Los hombres y los acontecimientos marcan las fechas de la historia.

Nuestro teatro señala, en ese sentido, momentos muy importantes y significativos de la literatura dramática nacional.

En la primera década del siglo, nació como dramaturgo, triunfó y murió Florencio Sánchez. Y raras coincidencias... El autor de "Barranca abajo" falleció en Milán el 7 de Noviembre de 1910, dos meses después que la crítica y el público montevideano se sorprendieran ante los méritos de otro joven dramaturgo: Ernesto Herrera, a quien ya se conocía en el ambiente periodístico y de la bohemia rioplatense por "Herrerita".

Tenía veinte años cuando en la noche aquella del 1° de Setiembre de 1910, se reveló Ernesto Herrera como autor teatral y fue en el teatro Coliseo Florida –ubicado en la calle Florida entre San José y Soriano– estrenando su drama "El estanque", interpretado por la compañía Angela Tesada-Enrique Arellano. Es bueno recordar que este mismo binomio artístico, muy ligado a la vida escénica rioplatense, había estrenado ese mismo año otras comedias de prestigiosos comediógrafos nuestros como Alberto Lasplaces, Edmundo Bianchi, Ovidio Fernández Ríos, Orosmán Moratorio (Hijo) y Vicente Salaverry.

Resulta curioso constatar, en la historia, las proximidades de algunas fechas y así vemos cómo en un par de meses ocurren algunos hechos: Herrerita se inicia como dramaturgo en Setiembre de 1910; Florencio Sánchez fallece en noviembre del mismo año y un mes después, en Arcachon (Francia), se apaga la vida de otro importante escritor, Rafael Barret, quienes fueron, a su vez, tres camaradas marcados por las mismas angustias, rebeldías y sufrimientos y con un mismo destino final, cuando –con razón– tanto podía esperarse de ellos.

Si nos propusiéramos relatar el itinerario de Ernesto Herrera, necesitaríamos mucho más espacio del que disponemos.

En sus pocos veinte y tantos años de vida, su espíritu anarquista y errante, en el

ambicioso andar de su bohemia literaria, lo llevó a desempeñar las tareas más sorpresivas: "niño cantor" de la Lotería Nacional, funcionario de la Contaduría Nacional, integrante de las Guardias Nacionales, corresponsal viajero a Europa en dos ocasiones –una vez lo hizo como polizón...– representando a distintos órganos de la prensa rioplatense; profesor de literatura en la ciudad de Mercedes; intérprete en Melo de su propia obra en el elenco de Carlos Brussa; autor de un libro de cuentos "S.M. el Hambre", relatos brutales en amargas crónicas...

Su labor como dramaturgo la cumplió entre los años 1910 y 1917, en que fallece en el Hospital "Fermín Ferreira", más conocido entonces por "el Lazareto". Cayó vencido por la enfermedad de la época –la tisis– que antes se llevaría a Florencio y a Barret.

Todas sus producciones testimonian auténticos y vigorosos valores dramáticos.

A "El estanque" siguieron otras que a veces reaparecen en nuestras carteleras, aunque con menos frecuencia de lo que merecen... En 1911, el elenco de Pedro Gialdroni estrenó en el Teatro Nacional –que estaba ubicado en la calle Florida entre Soriano y Canelones–, la pieza "Mala laya", un buen boceto dramático.

En agosto del mismo año, la compañía Arellano-Tesada, en el viejo y prestigioso Teatro Cibils estrenó la obra de mayor aliento del joven dramaturgo: "El león ciego", merecidamente calificada como nuestra gran tragedia nacional, no solamente por su asunto que encara con audacia y sobriedad la pasión guerrera con que se enfrentaban en nuestras revoluciones los blancos y los colorados. Con este drama, representado con gran éxito en Montevideo y posteriormente en la vecina orilla interpretado por el gran trágico Pablo Podestá, la prensa de la capital porteña saludó a Herrera "como el auténtico sucesor de Florencio Sánchez".

Y no hubo exageración en ese juicio.

En Noviembre de ese mismo año, en la ciudad de Melo, estrenó su comedia "La moral de Misia Paca", obra costumbrista que esconde una aguda sátira y que revela notables dotes de observación. Sus valores trascendieron y el público capitalino la conoce y la aplaude en nuestro primer coliseo pocos meses después, en una buena interpretación del destacado elenco español de Emilio Thiller y Rosario Pino.

Al regreso de su segundo viaje a Europa, la compañía española de Josefina Mari y Esteban Serrador da a conocer en el teatro 18 de Julio su pieza dramática "El pan nuestro".

Obra escrita durante los meses que Herrerita vivió en España, refleja con fuerte crudeza las angustias de la clase media, en un cuadro de miseria y de dolor –y rencores humanos– a través de un diálogo espontáneo, vivo, sobrio pero agudo.

El acto segundo de "El pan nuestro" puede mencionarse como uno de los mejores aciertos de nuestro teatro en su expresión y realización, comparable, por el hecho de desarrollarse en un solo diálogo, y por sus propios méritos, al acto segundo de "Le voleur" de Henri Berstein.

En Marzo de 1915, en el teatro Politeama –ubicado en Mercedes y Paraguay– la compañía de sainetes más prestigiosa del género, encabezada por los populares intérpretes Luis Vittone y Segundo Pomar, estrenó el sainete "El caballo del comisario", obra costumbrista, con tipos pintorescos muy bien trazados, de acuerdo a las exigencias de un estilo de teatro entonces muy en boga, el famoso género chico rioplatense.

Y en el año 1916, en la ciudad de Mercedes donde Herrera hacía periodismo en el diario "El Día" y ejercía su profesorado de literatura, dio a conocer por un elenco local, la que iba a ser su última obra teatral: "La bella Pinguito", cuadro de trama simple e intrascendente, que mereció el aplauso del público.

También en la capital mercedaria, Ernesto Herrera comenzó a escribir su drama "Las fieras" en cuya suerte mucho confiaba, obra que quedó inconclusa.

Su salud, muy castigada, comenzó a alarmar a sus amigos. Pero su espíritu no cedió... Su carácter, su humor negro, se mantuvieron siempre vivos.

Y para matizar esta nota recordemos una anécdota de aquella vida tan fecunda y tan breve.

En los primeros meses del año 1911 al fundarse una nueva Sociedad de Autores Uruguayos, los comediógrafos Ismael Cor-

tinas y Otto Miguel Cione visitaron a Herrera en la redacción de "La Razón", para invitarlo a integrar la Junta Directiva de la nueva entidad que presidiría el Dr. Víctor Pérez Petit y cuya comisión iba a elegirse en los días siguientes. La entrevista fue breve, muy breve... Expuestos los motivos, "dicen" que uno de los visitantes dijo:

– Estimado Herrerita, venimos a verlo para solicitar su aprobación a la lista que prestigiamos...

A lo que Herrera preguntó:

– Y yo, también, figuro en la lista...?

– Desde luego...! Usted va como primer suplente...

Y levantándose, contestó Herrera:

– Qué...? Suplente, yo? Eso jamás! Ni de ladrón acepto ser suplente...!

Mucho más podría decirse de la trayectoria del vigoroso autor de "El león ciego", coherente con los avatares de su corta y dolorosa vida. Pero siempre habrá que citarlo como un gran dramaturgo que legó a nuestro teatro obras de enjundia.

Un contorno dramático, grotesco, acompañó a Herrerita hasta en sus últimos momentos. Su vida, rodeado por unos pocos amigos, se apagó el 19 de Febrero de 1917, en un atardecer en que la algarabía del Carnaval estallaba en las calles montevideanas, aquellas mismas calles que Herrerita cruzara diariamente a grandes zancadas, como era su característico andar, con su sombrero aludo y su camisa negra, de franela, como lo inmortalizara en sus apuntes su amigo, el gran Rafael Barradas...

Trayecto que hacía diariamente entre la "peña" del Polo Bamba y la vieja redacción de su diario, donde escribía sus crónicas o encontrara –tantas veces!– el rincón donde dormir y tal vez soñar...

Sus restos mortales, fueron trasladados desde el Hospital "Fermín Ferreira" hasta el cementerio del Buceo en una humilde carroza tirada por dos caballos, seguida, lentamente por un tranvía de "La Comercial", que ocuparon una veintena de amigos...

Florencio Sánchez y Ernesto Herrera, siempre vigentes –continúan siendo en el tiempo, los primeros grandes dramaturgos de nuestro teatro.

punto

CONSERVE ESTE AVISO EN SU CONCIENCIA

Así se pierde la vida.

7 Haciendo driblings

Miran a la calle o a la ruta como si se tratara de una cancha de fútbol. Cambian de senda constantemente y tratan de "domingueros" a todos los que conducen con precaución y respeto. Puede que no suceda nada. Pero también puede que provoquen una colisión múltiple, una montaña de coches anudados con el de ellos debajo de todos.







BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.



Strawinsky en Montevideo, hace medio siglo

Por Barret Puig

En mayo de 1986 se cumple el cincuentenario de la actuación en Montevideo, como director de orquesta, del más rico y complejo de los compositores del siglo XX.

Igor Strawinsky había nacido el 17 de junio de 1882 en Oranienbaum, Rusia. Por consiguiente, cuando el público uruguayo pudo tomar contacto directo con él, faltaban pocos días para que cumpliese 53 años.



Igor Strawinsky. Dibujo de Pablo Picasso. Paris, 1920.

Picasso y Strawinsky, por Jean Cocteau

ESTUDIO AUDITORIO
DEL
S. O. D. R. E.
ANDES esq. MERCEDES — Telef. de Boletería 87222 — Temporada Oficial 1936

MARTES 26 DE MAYO

VELADA STRAWINSKY

Con intervención del Cuerpo de Baile y Escenografía del TEATRO COLON de Buenos Aires, cuyas autoridades colaboran una vez más en la obra cultural del S. O. D. R. E.

ESPECTACULO DE BALLETS
BAJO LA DIRECCION DE
IGOR STRAWINSKY
ORQUESTA DEL S. O. D. R. E.

1a Sección - a la hora 21 y 45.

Petruschka

2a Sección - a la hora 23 y 15.

El Pájaro de Fuego

Precios de las Localidades

POR SECCION

Palcos Bajos y Balcón con 6 entradas	$ 30.00
PLATEA	„ 5.00
TERTULIAS 1a. fila	„ 5.00
„ Otras filas	„ 4.00

POR FUNCION ENTERA

Luneta de Galería Baja 1a. fila Mixta	$ 5.00
Luneta de Galería Baja otras filas Mixta	„ 4.00
Entradas a Galería Baja sin numerar, mujeres únicamente	„ 1.00
Luneta de Galería Alta, 1a. fila Mixta	„ 5.00
Luneta de Galería Alta otras filas Mixta	„ 4.00
Entrada a Galería Alta sin numerar Mixta	„ 1.00

Facsímil del programa del 26 de Mayo 1936

Desde el punto de vista de su evolución como compositor, se hallaba entonces sobre el final de la segunda de las tres etapas en que suele clasificarse su obra: el Concierto de Cámara *Dumbarton Oaks*, que inicia la última, es de 1938.

Tres ballets habían marcado su salto a la fama y, por cierto, a la controversia: *El Pájaro de Fuego*, *Petruschka* y *La Consagración de la Primavera*. Los dos primeros conformaron el programa que el gran músico dirigió en el Estudio Auditorio del Sodre la noche del 26 de mayo: según consta en el programa, el Cuerpo de Baile y la escenografía eran del Colón de Buenos Aires. Los papeles principales de *Petruschka* estuvieron a cargo de Michel Borovsky, Leticia de la Vega y Raúl Blanco, mientras que como pianista figuraba Hugo Balzo. *El Pájaro de Fuego* fue bailado por Leticia de la Vega, Dora del Grande, Michel Borovsky y Francisco Gago. Las entradas se vendieron por secciones o para el espectáculo completo, según las localidades: las plateas, tertulias y palcos por secciones y las galerías (baja sin numerar, "mujeres únicamente") por función entera.

El sábado anterior, 23 de mayo, Igor Strawinsky dirigió un Concierto Sinfónico de la Ossodre, también en el Estudio Auditorio, en cuyo programa figuraban únicamente obras de su autoría: la *Suite de Pulcinella*, el *Capricho para piano y orquesta* –con Sulima Strawinsky como solista–, *Scherzo Fantástico* y *Le baiser de la Fée*, anunciada simplemente en el programa con el título de "Divertimento". Sólo el Scherzo, entre esas piezas, corresponde a la primera etapa de la creación del compositor, ya que es de 1908; aunque concebido bajo la fuerte impresión causada en el músico por "El Aprendiz de Brujo" de Dukas, en este Scherzo se presagian ya las características más notables del período siguiente.

La Suite de "Pulcinella" es de 1919 y está inspirada en manuscritos de Pergolesi, inacabados, que le fueron proporcionados por Diaghilew. En cuanto al Concierto para piano y orquesta, que es de 1929 –y por consiguiente la más reciente de las obras que di-

rigió en nuestra ciudad– el propio Strawinsky diría que se inspiró en las ideas de Prätorius, célebre musicólogo del siglo XVII para quien un "capriccio" era una forma cercana a la "fantasía", y sobre todo en Carlos María von Weber a quien califica de "príncipe de la música".

Los precios de las entradas, para el concierto sinfónico del sábado 23 de mayo –a la hora 18 y 33, según el programa– fueron de $3.00 la platea y 1a. fila de tertulia, $1.20, $1.00 y $0.40 las distintas ubicaciones en la cazuela y el paraíso y $18.00 el palco con seis entradas. Para el ballet, las plateas costaron $5.00 por sección y la 1a. fila de galería baja el mismo precio pero por la función entera; a galería alta sin numerar se pudo entrar por $1.00.

Entre ambos espectáculos, Sulima, el hijo de Igor Strawinsky, ofreció un recital de piano el lunes 25 "a la hora 18 y 33", con obras de Haydn, Beethoven, Chopin, Schumann, Debussy y solamente *Trois Mouvements de "Petrouschka"* (anunciados así, en francés) de su progenitor. Pero el corpulento Sulima no tenía el atractivo de Igor y las entradas a platea costaban solamente $1.00.

Al mismo tiempo, el Sodre aprovechaba el fervor despertado en el público por la presencia de Strawinsky para abrir el registro de abonos a una temporada lírica que se cumpliría entre dos y tres meses más tarde, según convenio con el Teatro Colón, con ocho títulos: "La Walkiria", "Las Bodas de Figaro", "Werther", "Tosca", "La Traviata", "Rigoletto" y "El Secreto de Susana" con "Gianni Schicchi".

La literatura informativa de los espectáculos sinfónicos y de ballet dirigidos por Strawinsky, incluida en los programas, se debió al maestro Lauro Ayestarán y constituyen hoy piezas valiosísimas para los aficionados, como verdaderos ejemplos de lo que debe ser ese tipo de divulgación cultural.

punto

CONSERVE ESTE AVISO EN SU CONCIENCIA

Así se pierde la vida.

8 Los debutantes tuercas

Son los que piensan que como aprobaron el examen ya lo saben todo. Son los que piensan que las nociones de tiempo y distancia, los reflejos, la capacidad para mirar hacia todos lados y para presentir lo que harán los demás, no tienen nada que ver con la experiencia. Son los que transforman la licencia para conducir en licencia para matar y para morir.







BANCO
DE SEGUROS
DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.

La prensa uruguaya y su trascendencia histórica

por Aníbal Barrios Pintos

Desde lejanos tiempos los medios de comunicaciones no han sido ajenos a los procesos históricos de los pueblos del mundo; a veces, influyendo y gravitando de tal manera que se fueron integrando a los acontecimientos y terminaron por constituir parte de la historia misma.

Constituido el país la prensa ha desempeñado una fecunda actividad, desarrollando la incesante labor de informar y orientar en el plano de las más variadas ideas y tendencias como instrumento de cultura y vigorizador de nuestro desarrollo económico, social y político.

El Almanaque del Banco de Seguros del Estado, que es también un medio de comunicación, de difusión de conocimientos generales y acontecimientos dignos de ser recordados, desea con la presente edición, que aparece en un tiempo histórico de honda trascendencia, brindar un espacio de reconocimiento a los medios nacionales que con su información y su prédica acompañan permanentemente la evolución de las actividades que comprenden el quehacer nacional, en cuyo éxito la ciudadanía tiene puestas todas sus esperanzas.

A tal fin se ha entendido apropiado hurgar un poco en el fondo de la historia para poder hacer una justa referencia al actual decano de la prensa de la capital de la República, cuya publicación se inicia en 1886, resultando coincidente la aparición de este Almanaque con el año en que esa prestigiosa tribuna periodística cumplirá la primer centuria de su fundación.

Complementando la idea que viene de exponerse con la tradicional práctica de esta publicación de reseñar los aniversarios más importantes del año a la que la edición corresponde, resulta oportuno recurrir a la palabra autorizada del distinguido historiador y periodista don Aníbal Barrios Pintos, quien acerca de los cien años de "El Día" manifiesta así la proyección de su esfuerzo y su constante acción creadora.

MIÉRCOLES 16 DE JUNIO DE 1886. MONTEVIDEO AÑO I NÚM. 1

EL DIA

DIARIO DE LA TARDE

EL DIA

A LA PRENSA

Facsímil de la primera plana de "El Día" correspondiente al número inaugural. Entre sus directores, a través de las épocas, han figurado tres ex presidentes de la República, además de su fundador: Juan Campisteguy, Baltasar Brum y Jorge Pacheco Areco.

El 16 de junio de 1986 "El Día" celebrará un acontecimiento no frecuente en la historia del periodismo uruguayo: su centésimo aniversario. Sólo "La Unión" de Minas, que apareció el 1° de enero de 1877, sobrepasa su longevidad.

Un diario con autoridad moral es una fuerza espiritual de influencia colectiva. La defensa de las libertades del hombre, la justicia social y económica, la igualdad de la aplicación de la ley, han sido los puntos cardinales de quienes han estado en el timón de "El Día", orientándolo entre todos los vientos adversos y favorables. Más allá de las contingencias electorales, esa prédica de principios definidos le ha conferido el favor popular que hoy ostenta.

El progreso del país debe, en parte, al constante esfuerzo de ese órgano periodístico su evolución política y económica de la última centuria.

Lo fundó José Batlle y Ordóñez casi ocho años después de su iniciación periodística en el semanario de ciencias y literatura "El espíritu nuevo", en un país, según se ha dicho, con guerras civiles, sin Bancos del Estado, sin leyes que protegieran a los trabajadores, sin jubilaciones generales, sin voto secreto, sin representación proporcional, sin divorcio, sin separación de la Iglesia y del Estado, sin enseñanza gratuita en los niveles superiores, con pena de muerte y con espectáculos destinados a hacer sufrir a los animales[1].

En el primer ejemplar de "El Día", impreso en una máquina plana "Marinoni", Batlle, que había combatido el gobierno del general Máximo Santos desde la prensa y en el campo de batalla del Quebracho, expresó claramente la finalidad de su lucha:

"Venimos, sí, a contribuir en la medida de nuestras fuerzas a la reorganización de la colectividad política de que formamos parte recordando cotidianamente la presencia del mal en las alturas y la necesidad de unirse fuertemente para combatirlo.

Nuestra bandera es pues una bandera de colores bien definidos; de oposición desembozada sistemática a la corrupción gubernamental –desembozada y sistemática– de lucha ardiente y sin tregua para obtener la reconstitución legal de la República". Y agregaba: "Todas las fuerzas nacionales deben concurrir a encarrilar en los rieles de la legalidad a la República: ellas se suman ya a una síntesis superior a nuestras discusiones de antaño, y obra poco patriótica sería agitar nuevamente la tea de discordia del tradicionalismo.

Hora vendrá en que serán respetadas las instituciones: entonces habrá llegado el momento de dividirse en distintos bandos, para dilucidar y resolver otras cuestiones: hoy, la cuestión constitucional es una cuestión previa y todas las fuerzas se deben a ella."

Cuando aparece "El Día" circulaban en Montevideo 27 diarios y periódicos. La población de la ciudad se estimaba en unos 178.750 habitantes. El país, en 596.463[2].

El 4 de setiembre de 1911, en un suelto de refutación, su fundador reseñó así los comienzos del diario: "La historia de El Día es sencilla. Fundóse por primera vez, en 1886, con los escasos recursos que pudo reunir el señor Batlle y Ordóñez y que apenas le habrían alcanzado para vivir un mes y medio o dos, con presupuesto reducidísimo, y antes de que terminase ese plazo andaba de mano en mano y era el diario preferido de la opinión. Un año más tarde creyó de su deber el contrariar tendencias que consideraba malas, pero que prevalecían entonces, y, perdida su popularidad, se vio privado del apoyo público y obligado, por tanto, a dar término a su publicación. El Día (...) declaró abiertamente que su cese se debía a que le había sido retirado el favor popular y dio por terminada su existencia. En 1889 reapareció en la escena periodística para sostener la candidatura del doctor Herrera y Obes. Los recursos pecuniarios que le proporcionaron algunos partidarios de aquella candidatura alcanzaron a 3.200 pesos, en acciones de 100 pesos, que fueron reembolsados poco después. Y desde entonces la popularidad no ha dejado de sustentar a "El Día".

LAS DISTINTAS SEDES

La primera época del diario quedó clausurada el 7 de julio de 1887. Reaparecerá el 19 de diciembre de 1889 con la dirección de Batlle y Ordóñez, Juan Campiste-



José Batlle y Ordóñez en su mesa de trabajo de la redacción de "El Día".

guy y Mateo Magariños Veira. Junto a Batlle estará su amigo Arturo Santa Anna y poco tiempo después Domingo Arena, luego fidedigno intérprete del pensamiento de Batlle en las cámaras de Diputados y de Senadores. Al bajarse el precio del ejemplar a un "vintén", se dio mayor impulso a la venta callejera. "El Día" no volverá a cerrar sus puertas por propia voluntad.

Tuvo su primer sede en las calles Florida N° 124 y Colonia N° 16. En la segunda época apareció en un local de la imprenta a gas "Independencia", a quien arrendaba sus servicios. Se encontraba en el costado Norte de la Plaza Independencia al N° 27. Pocos años más tarde, desde el 20 de julio de 1891, "El Día" se instaló con imprenta propia a gas en 25 de Mayo Nos. 421, 423 y 425, entre Juncal y Cerro (hoy Bartolomé Mitre) y desde el 15 de junio de 1903 pasó su administración y redacción a la calle Mercedes Nos. 40, 42, 44 y 46, entre Andes y Florida[(3)].

El 10 de junio de 1924, José Batlle y Ordóñez le compró a José María Rodríguez Sosa el predio de la avenida 18 de Julio N° 1291 al 1299 (antes N° 406 al 412), esquina Yaguarón, con los edificios construidos en dicho terreno, según escritura autorizada por el escribano Pedro G. Tuboras. El 30 de julio de 1928 –coincidiendo con la llegada a Montevideo de los campeones mundiales de fútbol, que en el estadio de Amsterdam habían reiterado la hazaña de Colombes– fue inaugurado el nuevo edificio levantado sobre planos del arquitecto Diego Noboa Courras. En esa señalada fecha fue publicada una edición extraordinaria de 112 páginas, que quedó prácticamente agotada en las primeras horas de la mañana.

Los hijos del fundador, César, Rafael y Lorenzo Batlle Pacheco y su nieto José Lorenzo Batlle Cherviere continuaron su obra periodística, interpretando sus ideales y opiniones.

EL ESTILO DE SU ACCION

Este vehículo de ideas progresistas y de dignificación social y poderoso órgano de lucha partidaria, a lo largo del tiempo abrió sus puertas, como fue recordado en un editorial publicado en 1961, a políticos perseguidos, héroes desplazados por la derrota ocasional, apátridas ilustres, maestros que quisieron dar sus últimas lecciones en tierra libre, abanderados con el ejército perdido en dura lucha, filósofos de causas justas procurando una tribuna no volteada por los golpes de la tiranía, románticos de una idea, artistas que anhelaban visiones renovadas del escenario y los motivos; bohemios de talento resplandeciente; escritores brillantes, buscadores de una imprenta autónoma...[4].

Es natural que muchos discrepen con las opiniones o la posición de "El Día" en los *grandes problemas nacionales y del mundo*, pero muy pocos deben dejar de reconocer que sus ideas, en combate democrático, han sido siempre claras y con la mirada *puesta en el Uruguay del presente y del* futuro.

Cuando al cumplir sus primeros 100 años, trepiden los motores de la gigantesca rotativa "M.A.N." y desde sus bocas salgan los ejemplares de su edición aniversario y el papel se haga verbo, se vivirá la emoción de las grandes ocasiones, como aquella que viviera el fundador y sus colaboradores, en el alumbramiento del primer ejemplar.

(1) 90 años al servicio de la Libertad – El Día, 16 de junio de 1976.

(2) Anuario Estadístico de la República Oriental del Uruguay, año 1886, Montevideo, 1887, pág. 35.

(3) Barrios Pintos, Aníbal – El cincuentenario de un baluarte - Suplemento dominical de El Día - 30 de julio de 1978.

(4) *Botto, Rémolo – Este diario - El Día*, 29 de junio de 1961.

punto

CONSERVE ESTE AVISO EN SU CONCIENCIA

Así se pierde la vida.

9 Durmiendo

Esta es una técnica infalible. Se trata de no descansar, de salir a conducir con muchas horas de sueño atrasado. Si se ha descansado bien, en cambio, se trata de dejar todos los vidrios bien cerrados para que la falta de una adecuada oxigenación nos provoque somnolencia. El inevitable desenlace, usted ya sabe cuál es.







BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.

Los tranvías eléctricos entre nosotros

En su 80º Aniversario 1906 - 1986

Por Juan Carlos Pedemonte



Inauguración de "los eléctricos", línea de Dársena a Pocitos. En coche de "La Comercial" avanza por Constituyente. 19 de noviembre de 1906.

En 1986, se cumple el octogésimo aniversario del tranvía eléctrico en Montevideo.

La inauguración oficial de la primera línea, tuvo lugar de manera que podríase llamar solemne, el lunes 19 de noviembre de 1906.

En casi dos años, se había trabajado en el tendido de rieles de mayor trocha que los usados durante 38 años por los "tramways" tirados por una yunta, reforzada a veces con un cadenero; la ciudad miraba asombrada la primera red aérea conductora de electricidad, pronto extendida por todas las arterias importantes y, en las vísperas del día memorable y en ese lunes inolvidable, la gente presenció el paso de vagones de pasajeros que en las inevitables comparaciones, a todos parecieron enormes y admirables por su novedoso sistema de tracción frente a los modestos y traqueteantes trencitos de caballos.

Ese día, la ciudad quedó unida por el novedoso y un poco espectacular sistema de transporte de pasajeros, con el lejano pueblo y balneario de Los Pocitos.

Y ese día, también, quedaba cerrado el ciclo de los tranvías a tracción a sangre.

A partir de entonces, Montevideo alcanzaba la jerarquía de ciudad moderna. Como toda Capital de Países importantes del mundo, ya disponía de "eléctricos".

Los coches tenían aspecto sólido, con abundancia de hierros, el que a todos pareció un elemento elegante, el troly tipo pértigo que tomaba la corriente del elevado cable eléctrico, grandes ventanillas, espaciosos asientos de esterilla donde podían ubicarse 32 pasajeros, unos 15 ó 18 en el pasillo y 8 en la plataforma posterior, ya que en la delantera sólo podían estar funcionarios de la Empresa o Inspectores municipales. Quedaba abolida una antiquísima costumbre, aquélla de permitir viajar con el cochero, a un cartero y un policía.

Esos grandes y fuertes vagones, eran resistentes y en cuanto a potencia la electricidad le proporcionaba una fuerza motriz que ya no preocuparía, como hasta entonces, el problema del exceso de peso que en los repechos, y pese a la ayuda del "cuarteador", muchas veces exigía hacer descender a algunos pasajeros.

"TRAM-WAY", EL ANTECESOR

Resulta imposible intentar hacer la historia del tranvía eléctrico entre nosotros, sin evocar a su antecesor el tren de caballos. Las ciudades europeas y norteamericanas habían tenido primero a sus ómnibus tirados por animales –incluso en los Imperiales, así llamados los de dos pisos– y después el "tram-way". La única línea de ómnibus a tracción a sangre aquí, fue la instalada por Larravide desde la ciudad a la Villa de la Unión, que se inauguró el 10 de mayo de 1853.

Otro servicio, al Paso Molino, estaba a cargo de diligencias comunes.

En el lejano enero de 1864, el gobierno llama a propuestas para instalar dos "vías férreas para trenes de caballos, que fueran aptas para máquinas a vapor". Una definición propia de la vaguedad del concepto que se tenía del ferrocarril y de los "tram-ways"...

Aquel proyecto de tendido de dos líneas, una al Paso del Molino y otra a la Villa de la Unión, recién tiene concreción en 1867, cuando se adjudican las concesiones. La primera, al "Tram-way" al Paso Molino y Cerro y la otra al de la Unión. Pero habiéndose terminado el tendido de los "railes" –así se llamaban al principio las vías– a este último destino, la inauguración tuvo lugar el 25 de mayo de 1868, aunque por accidentes y atentados, recién semanas más tarde se efectivizó el servicio. La línea al Paso Molino queda inaugurada el 30 de agosto del año siguiente.

Suerte varia tuvieron las Empresas de los tranvías a caballo (que con el tiempo llegaron a ser alrededor de una decena) siendo algunas un buen negocio, otras languidecieron debiendo fusionarse para sobrevivir y no pocas fueron a la quiebra.

Los dividendos oscilaban entre el 4 y el 8%, marcando una de ellas, en 1874, el caso extraordinario de repartir un 24% a sus accionistas.

El sistema tranviario a tracción a sangre fue, en su época, el elemento más progresista de nuestra Capital, llegando incluso a transformar el estilo de vida de los monte-

videanos. Complementado con la acción pionera de un famoso empresario y martillero, don Francisco Piria, iniciador de grandes loteos e inventor de venta de terrenos a largo plazo, fue posible a millares de familias dejar la estrechez de una vida poco higiénica en la ciudad, para vivir en los aledaños de la Capital.

LA INICIATIVA DEL TRANVIA ELECTRICO

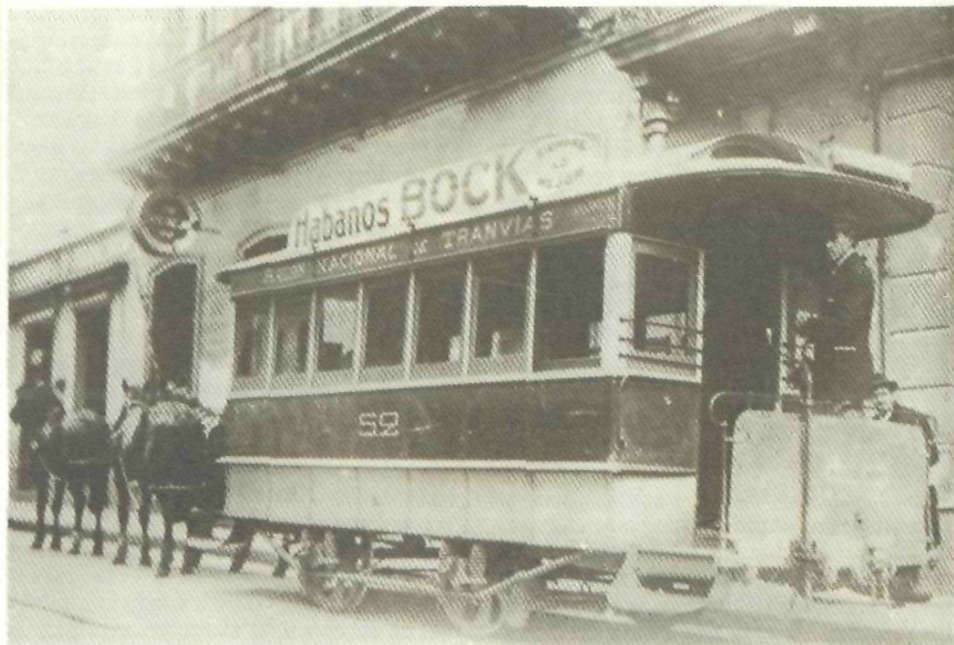
En aquellos tiempos en que el pasaje entre nuestro Puerto y el de Buenos Aires costaba, en cámara $1.80 y en proa 0.80, ir a la Capital argentina para correrse "una farra", era poco más o menos como, ahora viajar a Atlántida. Y desde Buenos Aires todos venían tartamudeando elogios de la sensación de "los eléctricos".

Nuestro distinguido amigo el médico porteño Dr. Julio Luqui Lagleyze, cuenta que el primer experimento con tranvías impulsados por el novedosísimo sistema, se realiza el 22 de abril 1897. Pero el público se asustaba del chisporroteo que se originaba en la red cuando el troly hacía su contacto con el cable. El 4 de noviembre, realmente comienzan en Buenos Aires los servicios, sobre un proyecto técnico del Ing. Benito Juan Mallol.

El tranvía eléctrico existió allá hasta febrero de 1963. Exactamente 66 años y cuatro meses. En Montevideo, los "eléctricos" funcionaron desde el 19 de noviembre de 1906 hasta el 17 de noviembre de 1956. Le faltaban 48 horas para cumplir medio siglo.

El ejemplo de Buenos Aires y un ambiente muy propicio aquí a casi todos los niveles, hacía pensar que la iniciativa de instalar el sistema tranviario a electricidad en Montevideo no podía demorar. Eran frecuentes en los últimos años del siglo pasado, los comentarios favorables en toda la prensa.

En esos momentos, llega a Montevideo D. Germán Colladón, personaje olvidado que fue, lógicamente guiado por intereses comerciales, el gran propulsor en el complejo y muy pronto discutido asunto de la instalación del tranvía eléctrico en nuestra Capital. Casi nada hemos podido averiguar de Colladón, excepto que parece era



Tren de caballos de la última línea que circuló por Montevideo. Era del ex-Tranvía del Norte, por 1924 del Estado. (Foto cedida por D. Carmelo De Martino).



Un pandemónium en Sarandí. Vagones aún sin parabrisas y con el miriñaque para salvar transeúntes arrollados. Volantas, una jardinera.

un catalán llegado aquí representando a una empresa de origen británico, interesada en la explotación del novedoso sistema en Montevideo.

Aunque las primeras gestiones parecieron fáciles, no tardaron en aparecer las complicaciones. En la época, una concesión de ese tipo, tenía que ser autorizada por el Poder Ejecutivo con intervención parlamentaria. En la práctica, además, el funcionamiento del nuevo sistema quedaba bajo los contralores municipales.

De manera que el poder central, autor de la ley correspondiente, iba a tener, como efectivamente las tuvo durante medio siglo, colisiones con la Junta Económico-Administrativa de Montevideo. Mientras duraron los tranvías, esa dualidad conllevó una serie de conflictos. Que se agravaron con el tiempo, ya que fueron tantos los pleitos entre el Estado, la Municipalidad y las dos Empresas, que el Poder Judicial a su vez intervenía de manera constante en la más que conflictiva vida tranviaria.

En cosa de semanas, aparece en Montevideo el representante de una compañía alemana que localmente se registra en el Juzgado de Comercio como "La Transatlántica" y propone a las autoridades la instalación de líneas de tranvías eléctricos, solicitando una Concesión. Pareció que si la Municipalidad coordinaba los recorridos evitando interferencias entre la "Sociedad Comercial de Montevideo", que declaraba ser accionariamente, una empresa anglo-norteamericana y "La Transatlántica" *de capitales alemanes, el problema* quedaba solucionado. Los dos postulantes y el Municipio lograban un fácil entendimiento.

Pero surge un nuevo obstáculo, éste aparentemente insalvable, cuando todas las empresas del viejo sistema se opusieron a que rieles de otras compañías tranviarias, cualquiera fuese su sistema, corrieran paralelamente con los suyos. Tenían en vigor sus Concesiones y se dispusieron a hacer valer sus derechos.



Estampa de años felices. El motorman abre la puerta del pasillo a un pasajero, una dama ya ha llegado a la vereda y otra acepta la mano de un caballero.

Como ocurre frecuentemente, correspondió a los *jurisconsultos, encontrar* la solución. Cierto que la misma implicaba una erogación imprevista para las dos empresas de los "eléctricos" pero, evidentemente, *iba a ser la única forma de llevar* adelante el negocio. Y, para Montevideo, la posibilidad de contar con el extraordinario adelanto que significaría tener transporte de pasajeros moderno.

Aprovechando que en su mayoría, las viejas Compañías pasaban en esos años finiseculares dificultades financieras, se optó por la vía de la compra. Se adquiriría el paquete accionario de cada una de aquéllas y se propondría al gobierno la electrificación en vez de solicitar la instalación lisa y llana de tranvías eléctricos.

A los gastos previstos, "La Comercial" y "La Transatlántica" tenían que afrontar *una inversión insólita: la de comprar mate*riales inservibles como rieles, vagones y enseres, pudiendo utilizar únicamente los inmuebles, constituidos por las Estaciones y vender seguramente a pérdida, los ani*males.*

Resuelto así el problema legal, surgió otro obstáculo. Una de las dos principales Compañías de "tram-way" en una histórica Asamblea de accionistas, resolvió presentarse a las autoridades nacionales y municipales, pidiendo la transformación del sistema de tracción a sangre de sus servicios, en eléctricos.

Otra empresa, la del Tranvía oriental, propuso sustituir sus vagones, colocando en los nuevos un motor de automóvil. Esos planteamientos trastocaban los planes que guiaban a las dos compañías extranjeras. En 1905 los "tram-ways" del Paso Molino y el Oriental se fusionaron y "La Transatlántica" compró el paquete accionario de ambas, desbrozando así el camino hacia el monopolio.

A *nivel municipal, pudieron ser venci*das las oposiciones. Llegado el asunto al Parlamento, continuó la lucha. Los partidarios defendían una obra de adelanto que *enorgullecería a Montevideo. Los legisla-*

dores contrarios a la electrificación daban razones tan variadas como, a veces, desconcertantes. El plazo de la concesión de 75 años se consideraba excesivo porque estando lo del tranvía eléctrico en una etapa todavía experimental, si acaso surgieran sistemas más modernos en el mundo, nosotros tendríamos que continuar atados a una antigualla. Las ganancias que obtendrían los nuevos empresarios iban a ser excesivas. Tratándose de accionistas radicados en el exterior, los beneficios se irían del País. Los soportes y red aérea afearían la ciudad. En caso de caer un cable, los accidentes mortales podían ser tremendos. Las industrias vinculadas al antiguo sistema serían perjudicadas quizá hasta llevarlas a la ruina. Tal el caso de la producción caballar, la de algunos cereales, la talabartera y de lomillería. La desocupación de cocheros sería total. Todo un catálogo de pesimismos...

El informe de la Junta Económico-Administrativa que a nivel municipal había estudiado muchos de esos aspectos, no quería ser atendido por los senadores y diputados contrarios a la electrificación del sistema tranviario.

La Junta estaba presidida por D. Antonio Montero y el dictamen favorable lo suscribían, asimismo, el Dr. Claudio Williman, Ing. Juan Monteverde y Sr. Bautista Hardoy.

Quienes, además de un informe minucioso como el que había llevado a la Municipalidad a dar su apoyo a la iniciativa, esgrimían razones de rapidez, comodidad, higiene, progreso en áreas montevideanas alejadas del Centro. Finalmente, el proyecto fue sancionado.

Ya se estaba en el nuevo siglo y en 1902 el Presidente Cuestas opuso el veto del Poder Ejecutivo. Hubo de aguardarse a que llegara una nueva administración y al asumir funciones Batlle y Ordóñez un año más tarde, levantó el veto.

"La Comercial" inició casi enseguida los trabajos, ya que la planificación estaba tra-



Una curiosidad olvidada. Para evitar la competencia, el FFCC se opuso a que, en Sayago, el tranvía cruzara sus rieles. "La Comercial" debió construir dos túneles que aún existen.

zada desde años atrás. Los minuciosos planos de ciudad y sus calles y el trazado rielístico, los desvíos, tendido de redes aéreas, canalización eléctrica, adaptación de Estaciones, construcción de la Usina generadora de energía fueron trabajos realizados a un ritmo nunca visto en obra alguna entre nosotros.

La Compañía anglo-norteamericana compró los "tram-ways" del Este, Unión-Maroñas, Pocitos-Buceo-Unión y Reducto. El total de trencitos, era 264 y la extensión de las antiguas vías de las cuatro empresas 102 kilómetros y medio. El capital social de "La Comercial" era de $983.000... ¡y todo lo que se hizo con aquella suma! De "La Transatlántica", no hemos podido conocer su capital accionario. El Municipio de Montevideo recibiría beneficios económicos de los tranvías eléctricos, 30 mil pesos por una única vez abonados por cada una de las dos empresas, el 3% de las entradas brutas durante 25 años y 3 1/2% hasta la extinción de las concesiones, entregados por los tranvías a la Municipalidad, mensualmente.

El precio del boleto mínimo era –y lo fue siempre– de $0.04 y las secciones subsiguientes alcanzaban, como máximo, a 14 centésimos. Cuando llegaron los autobuses, el boleto se cobraba algo más: en vez de "dos vintenes" como el tranvía, los buses comenzaron con cinco centésimos... Los tranvías, obligatoriamente, debían hacer correr en horarios adecuados, los llamados "trenes para obreros", costando el boleto "un vintén", es decir dos centésimos.

ALBOROZADA INAUGURACION

El sábado 17 de noviembre de 1906, al atardecer, dos coches, separados por media cuadra, hicieron el recorrido total de la línea a inaugurarse dos días más tarde. Partieron de la Estación del Tranvía del Este, donde por decenas de años había sido sede de la Compañía del Tram-way. Actualmente, se levantó en la misma manzana, el edificio de OSE, es decir Constituyente, Soriano, Piedad (hoy Roxlo) y Tacuarembó (ahora Dr. Carnelli). Se ingresaba a la Estación por Constituyente y por Tacuarembó. Hasta ese momento se habían colocado los nuevos rieles por la primera de esas arterias, ya que por unos días –en realidad fueron semanas– debían coexistir los dos sistemas, el de tracción a sangre y el eléctrico.

Los de coches tomaron hacia el Centro. Partieron desde Pérez Castellano y Yacaré por 25 de Agosto, Zabala, Rincón, Juncal, Buenos Aires, Ciudadela, Soriano, Santa Lucía (hoy Sgo. de Chile), Constituyente, deteniéndose unos minutos en la Estación, prosiguiendo por Canelones y Nuevo Camino a Los Pocitos (hoy Av. Brasil) hasta la Playa. Y regreso a la Estación. El personal superior de la Compañía que viajaba en el primero de los vagones, hizo los últimos relevamientos.

El día siguiente, hubo una preinauguración, nocturna para darle mayor realce. En los primeros minutos del domingo, en una noche espléndida, los coches iluminados y llevando a los ingenieros Lamolle, Montero Paullier, Maggiolo, el norteamericano Sherwood, Sr. Juan Cat y otras personas, marchaban hacia la Ciudad Vieja. Los tranvías eléctricos llevaban escasa velocidad, en razón que delante de ellos circulaba un vagoncito tirado por caballos...

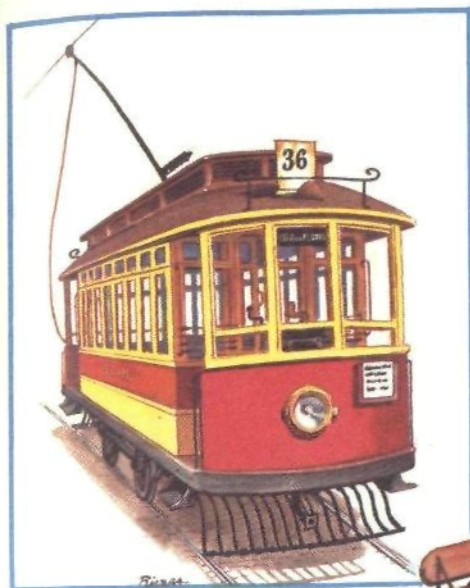
Al pasar el convoy bajo los balcones de algunas residencias o locales de Clubes Sociales, recibían una lluvia de flores. El público, estacionado en la acera, aplaudía.

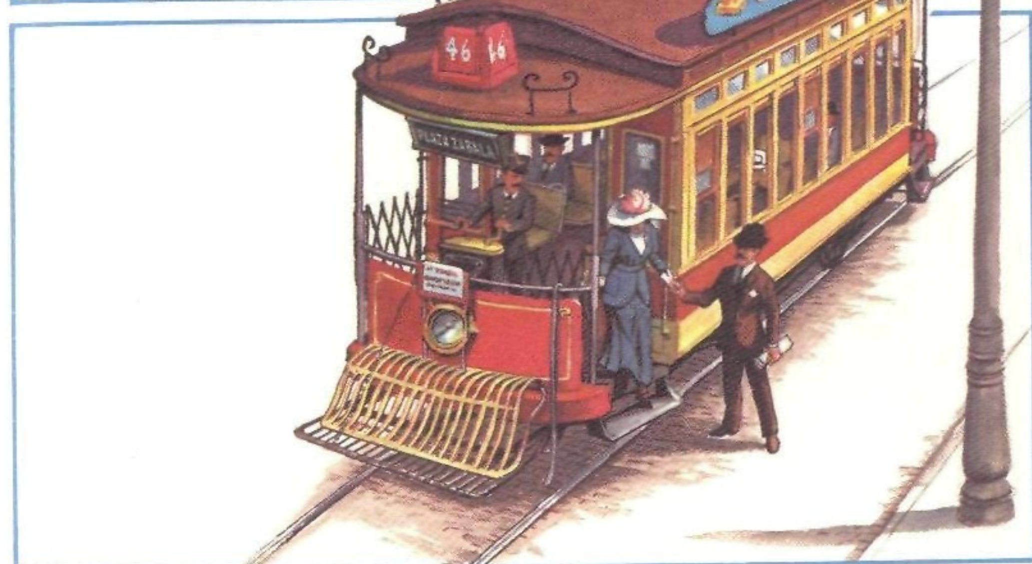
Los comentarios eran entre entusiastas e irónicos. Dos tranvías lucían brillantes de luces y el "tram-way" mostraba sus faroles a keroseno.

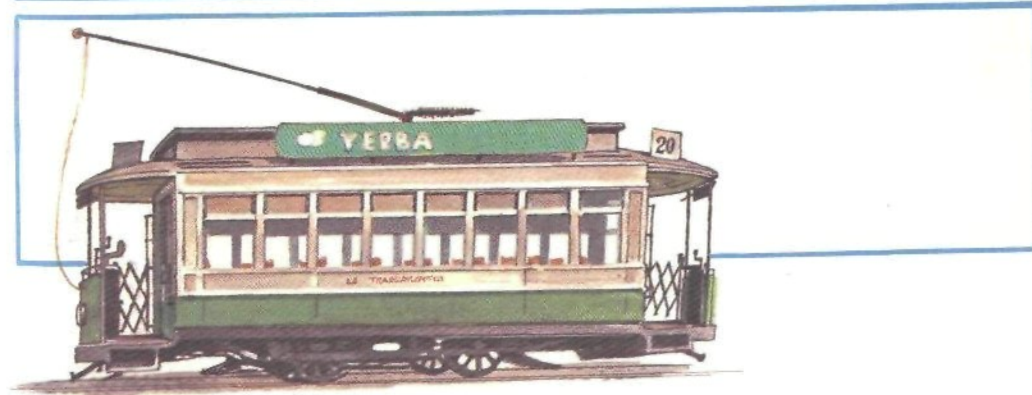
Y, llegó finalmente, el momento de la inauguración.

A las 2 de la tarde, las autoridades de la empresa recibieron a los invitados frente a la Usina Eléctrica de "La Comercial", en la manzana de Salto, Cebollatí hoy Lauro Müller y Estanzuela, ahora Carnelli, a dos cuadras de la costa sur. Después de estar 30 años abandonado, el sólido edificio con el símbolo de su chimenea, no hace mucho fue demolido.

Se invitó al Ministro de Gobierno (equivalía el cargo al de Interior de ahora) a co-


36


46 16
PLAZA ZABALA


YERBA
20



Plaza de Atahualpa allá por 1912 con elegantes bancos y un "20" de "La Transatlántica" cruzando el engramillado. (Foto cedida por D. Carmelo De Martino).

nectar la red eléctrica, lo que hizo Williman accionando una palanca. Todos los focos de luz de la Usina, se encendieron y los cables, desde el Centro a Pocitos, recibieron la fuerza motriz. Usaron de la palabra, el Presidente de la Junta municipal, don Federico R. Vidiella y el Gerente de la Compañía tranviaria, Sr. Cat. Este evocó a Colladón al que llamó pionero y a Ricardo Tajes, hombres que debieron vencer enormes dificultades para lograr un progreso tan importante para la Capital, como el que en su tiempo fue el transporte colectivo por el sistema eléctrico.

Terminada la ceremonia, en una larga fila de carruajes, todos se trasladaron a la cercana Estación. Exactamente a las 3:05 comenzó a marchar el convoy de vagones. En el primero, embanderado, viajaban, todos de rigurosa etiqueta, con galera de felpa, los Ministros Dres. Williman, Romero y Gral. Vázquez (éste de gran uniforme), señor Vidiella, los Gerentes de "La Comercial" D. Juan Cat, del Tranvía de caballos del Paso Molino y Cerro, D. Esteban A. Elena y del Reducto D. Teófilo Romero, los ingenieros municipales y otros invitados especiales. El Ministro Williman, iba en la plataforma delantera, acompañando al ingeniero-conductor. El convoy tomó rumbo al Centro.

Los dos primeros vagones, eran conducidos por los ingenieros de la "L.C.", John Sherwin y William Thomas Coolighan. Una acotación que juzgamos de interés. Aquel Coolighan, ingeniero civil de los primitivos tranvías, no volvió a su Irlanda natal. Casado con la uruguaya Emma Sanguinetti Rossello, se radicó en la Argentina, falleciendo a los 33 años en Santiago del Estero.

Cuando el convoy marchaba por la hoy Av. Brasil, el Ministro Williman, profesor de física y gran entusiasta de la mecánica, aceptó el ofrecimiento del Ing. Coolighan de manejar el coche, bajo el control del técnico irlandés, naturalmente.

En todo el recorrido, los cinco tranvías eran aplaudidos por el público que esperaba el paso de aquellos símbolos del progreso. Desde la Plaza Zabala, se inició el viaje a Pocitos.

Desde la temporada anterior, la Compañía explotaba el Gran Hotel Pocitos que había mandado construir en la Rambla esquina Colón (hoy Martí) que estaba sobre la arena, con una enorme terraza con palco musical ubicada sobre el agua. Este edificio fue demolido alrededor de 1934. Allí esperaban la llegada del convoy tranviario inaugural, unos doscientos invitados. Al penetrar autoridades y público al gran salón del Hotel, a las 4:30 de la tarde, la orquesta comenzó a ejecutar el Himno Nacional, siguiéndoles el "God Save the King" y el "Yankee Dudle".

Se sirvió, primero, una copa de champagne, estando los brindis a cargo de los señores Vidiella y Cat. Seguidamente, se ofreció a la concurrencia un magnífico lunch.

Desde la tarde, se bailó en el Club Social de Pocitos y, por la noche, se iluminaron algunas calles del pueblo-balneario.

Próximo al ocaso, se llevó a cabo el regreso, festejando el público con alborozo el paso de los vagones que fueron hasta la Estación.

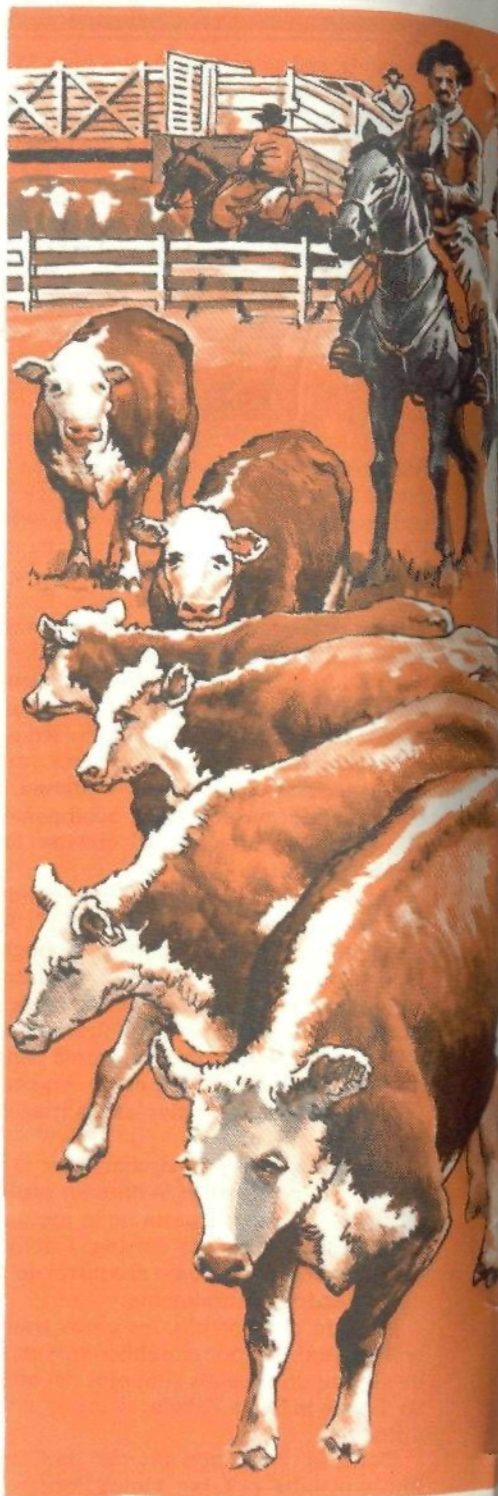
Dos días más tarde, comenzó el uso público del servicio. Y ocurrieron dos cosas no previstas. Una, era que escaseando el personal de conductores –que preparaban los técnicos de LC y rendían su examen ante un funcionario municipal, el Sr. Duce, que estrenaba un novedoso cargo– por varias semanas debieron seguir funcionando los antiguos trencitos. La otra cosa inesperada, fue la novelería general. Grandes grupos de personas ascendían a los tranvías y, llegando a destino, abonaban nuevo boleto y, ¡otra vez al Centro!, y ya allí, festejando alegremente la aventura, compraban un boleto más y... ¡a Pocitos! El resultado era que los vagones circulaban horas enteras completos... y los vecinos quedaban prácticamente sin locomoción.

Si el insólito problema era grave, la solución fue drástica. Al llegar a destino, el coche tenía que ser evacuado y ascendían al mismo, primero, las personas que estaban aguardándole.

De aquel verdadero acontecimiento de la vida montevideana que fue la inauguración de los primeros tranvías eléctricos, se cumplen en 1986 los ochenta años.

Calendario Ganadero

por el Ing. EDUARDO NEGRI



ENERO

Bovinos. Lo aconsejado para este mes es indicado también para los meses de diciembre y febrero. Recorrer cuidadosamente y a diario todos los potreros del establecimiento observando la existencia de "bicheras" para proceder a su inmediata cura; repuntar los rodeos de cría en las últimas horas de la tarde y cuerear los animales muertos. En zonas de garrapata vigilar la evolución del parásito y bañar, de ser necesario, preferentemente en las horas más frescas de la tarde, sin que los animales estén cansados o que padezcan sed. Si se para rodeo, hacerlo bien temprano en la mañana, largando el ganado antes que el sol caliente demasiado (en ninguna época hacerlo después de una lluvia, con el terreno mojado). La hacienda debe tener agua abundante y sana así como sales tónicas compuestas en todos los potreros. Luego de lluvias intensas limpiar los zarzos de resaca y quemarla una vez seca.

Equinos. Mantener en buen estado los yeguarizos de trabajo. Deben retirarse los padrillos para que las yeguas no den cría en pleno verano.

FEBRERO

Bovinos. Deben retirarse los toros de los rodeos de cría llevándolos a potreros con buen pasto, sin vacas, a fin de que se repongan. Mover los ganados despacio y en las horas de fresco, vigilando y curando las "bicheras" que pudieran aparecer y sin descuidar la evolución de la garrapata para bañar en las horas y forma indicadas. Seguir lo aconsejado para el mes anterior.

Equinos. Lo mismo que el mes anterior.

MARZO

Bovinos. Desde el 1° hasta el 15 de este mes deben vacunarse contra la fiebre aftosa todos los terneros nacidos en el año anterior. Esta primera vacunación es de primordial importancia por iniciar la inmunidad contra esta grave enfermedad y por ser la categoría de animales la que muestra mayor sensibilidad a los virus que la producen. Luego de veinte días y de no haberlo hecho en la primavera, se recomienda vacunar contra el carbunclo. No descuidar las "bicheras" ni la garrapata. No dejar ningún toro en los rodeos para evitar pariciones en el rigor del verano. En los establecimientos donde son necesarios, es indicado comenzar a amansar los futuros bueyes. Dejar libres de toda hacienda los potreros destinados a recibir los terneros que se separarán de las madres más adelante.

Equinos. En la segunda quincena se pueden marcar y castrar los potrillos. Dar comienzo al amanse y doma de los potros.

ABRIL

Bovinos. Si el tiempo viniera fresco y hubiera pasado el peligro de la "mosca", en la segunda quincena puede comenzar la "yerra" de los terneros: marcación, descorne, castración y señalada. En caso de necesitarlos, elegir los terneros que se van a dejar para bueyes e identificar con distinta señal o caravana a las futuras tamberas.

Equinos. Epoca indicada para marcar y castrar los potros. Continúa la doma. Cerdear todas las manadas.

MAYO

Bovinos. Entre el 1° y 15 de este mes debe procederse a la vacunación general contra la aftosa, incluyendo las terneradas que recibieron su primera dosis en el mes de marzo. Este trabajo debe ejecutarse con la mayor prolijidad, empleando jeringas, agujas y demás elementos bien desinfectados así como vacuna fresca y conservada en las mejores condiciones de temperatura hasta el momento en que se inyecta. Si no se hubiera realizado en el mes anterior, hacer la "yerra", siguiendo las indicaciones ya formuladas. Apartar los terneros y preparar los lotes para invernar. Hacer diagnóstico de preñez y separar para la venta en invierno las vacas gordas. Separar también las vacas viejas o de refugo no entoradas para engordar en potreros bien empastados o en praderas. Vigilar el estado de las vaquillonas a entorar en primavera para que lleguen a esa época con el desarrollo y peso adecuados. A los toros echarlos en buenos potreros para que vayan ganando estado. Los ganados flacos tienen que reponerse antes que comience el rigor del invierno para no llegar a las "cuereadas", por lo cual es imprescindible que tengan pastoreo suficiente. Combatir el piojo y mantener los ganados limpios de este parásito.

Equinos. Continúa la doma de los potros no descuidando su estado.

JUNIO

Bovinos. Terminar de desternerar en todos los rodeos para que las vacas que estén gestando se repongan para la próxima parición. Si es posible desternerar "a corral" suministrando agua sana y abundante para llevarlos luego a los potreros que se habían elegido previamente. Evitar mover los rodeos, recorrer bien los potreros y observar la evolución de los novillos y vacas de invernada. Si se para rodeo hacerlo por la mañana con buen tiempo y con el campo seco.

El 30 de este mes corresponde cerrar la declaración jurada para ser presentada a DINACOSE.

Equinos. Tener los yeguarizos de trabajo en buen estado. Combatir el "moquillo" y las parasitosis internas.

JULIO

Bovinos. Durante este mes, desde el 1° al 30, presentar la declaración jurada requerida por DINACOSE. Recorrer a menudo los potreros observando el estado de las vacas de cría, las que deben contar con pasturas abundantes por su estado de gestación avanzada. Vigilar las terneradas y los ganados de invernada. Parar rodeo como en el mes de junio, moviendo el ganado despacio y en las horas de la mañana.

Equinos. Llevar a buenos potreros las yeguas de cría. Si fuera necesario, suplementar con avena y/o maíz a los yeguarizos de trabajo.

AGOSTO

Bovinos. Seguir las indicaciones del mes anterior. Normalmente comienza la brotación de las pasturas de primavera. Principia la parición de los ganados entorados temprano, debiendo recorrerse con cuidado, pasando los animales flacos a potreros mejor empastados o a praderas para que se repongan. No antes de finales del mes empezar a mover el ganado de invernada temprano por la mañana, para que "pele-

che", una vez por semana, obligándolo a trotar o galopar alrededor de 1.000 metros haciéndolo volver al rodeo en la misma forma. Inspeccionar todos los alambrados para planificar sus reparaciones o la construcción de nuevas líneas durante los meses siguientes aprovechando el buen tiempo y los días más largos. No deben faltar sales tónicas en todos los potreros. En el momento de comprar toros asegurarlos contra todo riesgo, que incluye los del transporte desde el lugar de origen hasta el establecimiento de destino.

Equinos. Comienza la parición; mantener las yeguadas en buen estado.

SETIEMBRE

Bovinos. Recorrer prolijamente y con especial atención vigilar los rodeos de cría ayudando a las vacas que tuvieran dificultades en el parto. Se puede ir castrando y mochando los terneritos a las dos o tres semanas de nacidos. Hacia fines de mes concluye el trabajo de mover el ganado para el "peleche". Comprobar que se encuentren vigentes los seguros y de lo contrario asegurar contra todo riesgo los reproductores de pedigree o puros por cruza en Casa Central o en la Agencia más cercana del Banco de Seguros del Estado. En lo demás seguir lo indicado para el mes anterior.

Equinos. Estamos en el fuerte de la parición. Vigilar las yeguadas. Continuar el amanse y doma de los potros.

OCTUBRE

Bovinos. Echar los toros a los rodeos. Si viene caluroso el tiempo, empieza a "trabajar" la mosca, debiéndose vigilar y curar las "bicheras" lo mismo que en los meses siguientes. Vacunar contra el carbunclo. Si no se hizo antes, asegurar los reproductores. Continuar y finalizar el amanse de los bueyes.

Equinos. Concluye la parición. Seguir amansando y domando los potros no descuidando su estado.

NOVIEMBRE

Bovinos. Prestar especial atención en el trabajo de los toros, retirando aquellos que no lo hagan o trabajen poco, sustituyéndolos por otros. Repuntar los rodeos de cría por la tarde. Cuidar la evolución de la garrapata y bañar oportunamente y en la forma señalada. Corresponde entre el 1° y el 15 de este mes proceder a la vacunación general contra la fiebre aftosa. Seguir además lo indicado para el mes anterior.

Equinos. Concluir la doma, trabajando los redomones en las horas de fresco. Retirar los pastores de las manadas.

DICIEMBRE

Bovinos. Vigilar las aguadas y limpiar zarzos. Observar el trabajo de los toros que continúan en los rodeos. Cuidar las "bicheras", bañar contra la garrapata y cuerear los animales muertos. Ver lo indicado para Enero.

Equinos. Cuidar el estado general de las manadas y de los animales de trabajo.

Calendario Ovino

Sección Extensión del SUL

ENERO

Si no se ha hecho antes, como es aconsejable, se destetan los corderos de parición tardía, asignándoles en lo posible potreros de pasturas bajas y tiernas. Dichos potreros se habrán preparado previamente, mediante pastoreo de vacunos adultos (si es necesario se incluirán lanares adultos en baja dotación) que ingerirán sin mayores riesgos una alta proporción de las larvas infestantes existentes en la pastura y además comerán la pastura más gruesa.

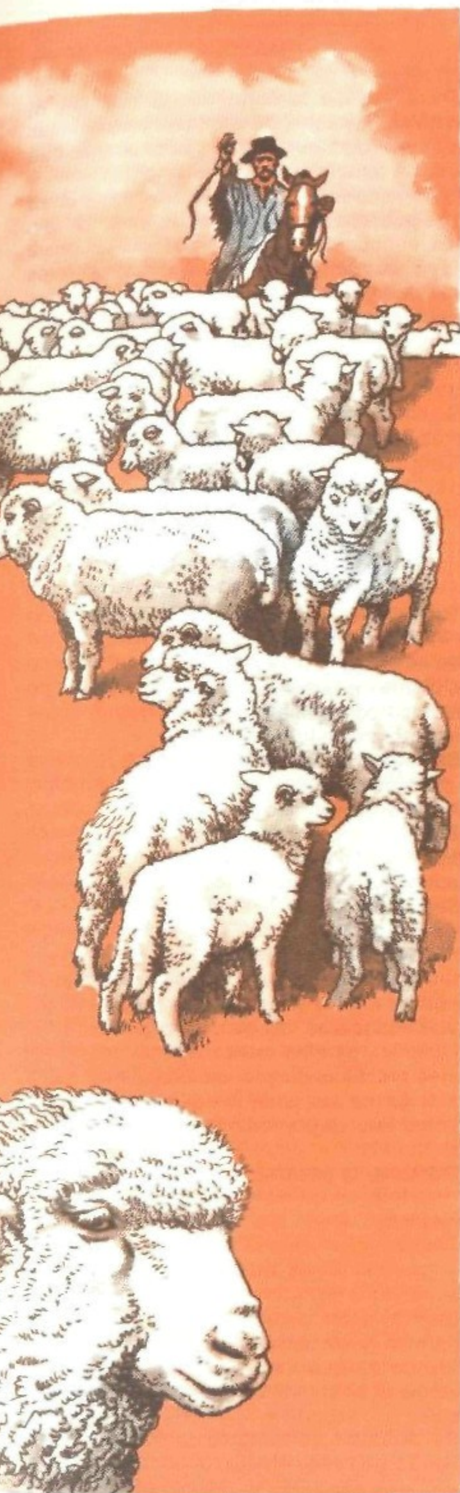
Se recomienda dar a los corderos antes del destete una dosificación con lombricida de amplio espectro y triple acción.

*Las ovejas secas pueden ocupar en dota*ciones relativamente altas los potreros más pobres o excesivamente empastados, porque sus requerimientos son de mantenimiento.

Juntar semanalmente las majadas en horas de menor calor; apartar los animales abichados para un piquete y curarlos día por medio.

A partir del 15 de enero se puede empezar el baño obligatorio de todos los lanares del establecimiento de acuerdo a las disposiciones vigentes para el control de la piojera ovina.

Si se constatara la presencia de sarna en el campo o en algún establecimiento lindero, no-



tificar a los Servicios Veterinarios Regionales y proceder de acuerdo a sus instrucciones.

El día 15 finaliza la vacunación contra aftosa.

Revisar los carneros que se utilizarán, luego de haber eliminado los mayores de 5 años, para los servicios de marzo-abril y reponer los necesarios en las exposiciones, remates, concursos, etc., ayudándose con la información de performance (Flock Testing).

Es necesario procurar que los carneros estén sanos, efectuando los tratamientos que correspondan y en buen estado, sin gordura excesiva. Se despezuñan prolijamente y se revisa el aparato reproductor externo (testículos, pene y prepucio), consultando a un médico veterinario, si se advierte alguna anormalidad visible.

FEBRERO

Se boquean todas las ovejas a encarnerar próximamente, apartando las ovejas de diente gastado o las que presenten defectos en la dentadura (dientes flojos, quebrados, horquetas, etc.), destinándolas a consumo o venta. También se refugarán ovejas con pezones cortados o ubres deformadas.

Las majadas que se encuentren en mal estado se procurará recuperarlas, ubicándolas en los mejores potreros, a fin de que lleguen a la encarnerada pesando 40-43 kg según razas.

Se seleccionan las borregas de primera encarnerada, si no se ha hecho previamente a la esquila anterior; eliminar animales prognáticos, con lunares de lana negra o con defectos graves de conformación; refugar también aquéllas muy chicas que no llegan al peso mínimo de encarnerada (34-37 kg según razas).

El porcentaje de refugo estará condicionado fundamentalmente al porcentaje de señalada, lo que a su vez condiciona la intensidad y posibilidad de selección.

Las borregas de refugo deben destinarse a la venta.

Hasta fin de mes, se puede continuar con los baños contra piojo.

En veranos cálidos y llovedores suelen presentarse afecciones podales con diferente intensidad; como medidas de carácter general, despezuñar bien los lanares y pasarlos por un baño podal preparado con una solución de sulfato de cobre al 10%, formol comercial al 10% o sulfato de zinc al 5%.

Continuar el control de bicheras y la eventual aparición de conjuntivitis.

Según estado de las majadas a encarnerar y condiciones de clima deberá dosificarse contra la parasitosis interna.

Si no se han adquirido los carneros necesarios, hacerlo teniendo en cuenta lo recomendado en enero.

MARZO

De acuerdo a las características de los campos y a los sistemas de producción empleados, se inician en este mes los servicios de la majada de cría con 3% de carneros sanos y en buen estado, los que se mantendrán durante 60 días.

En campos de buena calidad, la encarnerada comienza en los primeros días del mes; en campos de brotación más tarde es preferible postergarla hacia fines de mes.

Las ovejas y borregas deben estar sanas y en buen estado de gordura; los pesos mínimos al inicio del servicio son de 40-43 kg para las ovejas y de 34-37 kg para las borregas según razas. Es conveniente pesar algunos animales de las dos categorías a efectos de tener puntos de referencia y "hacer el ojo".

Es deseable que en el período previo a la encarnerada se mejoren los planos nutritivos de los vientres, de manera que éstos lleguen a la misma ganando peso. En esta época es cuando ovejas y carneros presentan mayor fertilidad.

Encarnerar las borregas de primer servicio en potreros aparte de las ovejas y repuntarlas hacia los dormideros en las últimas horas de la tarde, para facilitar el trabajo de los carneros y en lo posible, utilizar los potreros más chicos.

Se aconseja observar atentamente la evolución de las majadas, especialmente las encarneradas en primavera, para decidir problemas de alimentación o sanitarios.

Si hay antecedentes de clostridiosis, vacunar los vientres encarnerados temprano.

ABRIL

Es necesario contar con carneros suplentes para reemplazar los que se enfermen, sufran accidentes o pierdan estado.

De acuerdo a la época de esquila, se inicia en muchos casos el desoje de los borregos diente de leche. Es esencial cuidar los aspectos sanitarios en esta categoría, cuya resistencia natural a la lombricosis es muy débil.

Comienza la parición de las majadas Merino, Ideal o cruzas finas encarneradas en noviembre-diciembre. Recorrer los potreros diariamente levantando ovejas caídas y atendiendo malos partos.

A fin de mes retirar los carneros de servicio de aquellas majadas encarneradas los primeros días de marzo, desojarlos, despezuñarlos, dosificarlos y darles buen potrero.

Controlar la evolución de las majadas para decidir sobre problemas de alimentación o sanidad.

MAYO

Se retiran los carneros de las majadas, si aún no se ha hecho; se dosifican y se colocan en potreros de buena pastura (si es posible que no hayan tenido lanares últimamente).

Las ovejas servidas pueden concentrarse en pocos potreros porque sus requerimientos son bajos, aunque debe evitarse que pierdan peso.

Será conveniente dejar algunos potreros libres de lanares, especialmente aquellos que tienen mayor proporción de especies de crecimiento invernal, los que serán utilizados por las ovejas de cría en las últimas semanas de gestación.

Se continúa efectuando el desoje de las restantes categorías de lanares.

Controlar el estado nutricional y sanitario de todas las categorías para lo cual se juntarán periódicamente las majadas.

JUNIO

En este mes ya empieza a escasear el pasto de invierno y debe procurarse mantener en buen estado a la majada de cría y a los borregos diente de leche. Se puede dar más campo a estas categorías apretando un poco los capones u otras categorías solteras.

Se señalan, castran y rabonan los corderos de parición de otoño. Puede ser necesario dosificar las ovejas madres a efectos de contrarrestar el alza de lactación. En inviernos templados o durante el veranillo de San Juan pueden aparecer brotes de lombriz del cuajo.

Si aún no lo ha hecho, concertar con el empresario de esquila Tally-Hi la probable fecha de esquila. La adopción de este método de esquila constituye un avance tecnológico importante; no requiere inversiones n instalaciones especiales, asegura un muy buen trato del animal y permite realizar en mejores condiciones prácticas de acondicionamiento y presentación de las lanas tendientes a obtener mejores valores por los diferentes tipos de lanas.

Mantener la observación de las majadas para decidir cambios de potreros o tratamientos sanitarios.

JULIO

Un mes antes de que comience la parición se juntan y encierran las majadas de cría, cuidando de que no se machuquen al pasar porteras ni se aprieten exageradamente en los bretes.

Se descolan correctamente las ovejas esquilando las zonas afectadas por la orina y estiércol y se descubre la ubre para facilitar que

el cordero mame; se dosifican y si corresponde, se vacunan contra clostridiosis.

Pueden apartarse las ovejas falladas, fácilmente reconocibles por el desarrollo de la ubre, para atender en mejor forma los requerimientos de las ovejas preñadas. Del mismo modo, sería conveniente disponer de algún potrero o praderita de buena calidad de forraje para echar algunas ovejas preñadas que se encuentren en mal estado.

Finalizado este trabajo, las ovejas de cría volverán a los potreros reservados de otoño, procurando que éstos sean secos y abrigados y permanecerán allí, sin movimiento alguno, hasta que vuelvan a ser juntadas para la señalada.

Recorrer diariamente los potreros con ovejas preñadas a efectos de levantar las caídas y observar el estado general para tomar medidas imprevistas.

AGOSTO

De acuerdo a cuándo se soltaron los carneros, comenzará la parición de las majadas a principios o fines de mes. Es necesario recorrer todos los días las majadas, sin perros, y en cualquier condición de tiempo para levantar ovejas caídas y atender las que tienen dificultades al parto o atender corderos abandonados.

La mortalidad neonatal variable según la incidencia de temporales durante la parición, se puede reducir procurando que los corderos nazcan de buen peso (más de 3 kilos) para lo cual las madres deberán ser bien alimentadas desde principios del mes anterior.

En las borregas de primera cría, es frecuente que abandonen el o los corderos por dolores de parto, siendo importante ubicar la madre y hacerles mamar. Procurar sustituir algún cordero muerto, por otro abandonado. Llevar a las casas para atenderlas convenientemente a ovejas que no se paran o caminan con dificultad a consecuencia de malos partos o bien aquellos corderos abandonados o cuya madre haya muerto. En inviernos muy severos y en pariciones de fines de agosto, suelen presentarse algunos casos de toxemia de preñez, que generalmente afectan a ovejas en muy mal estado y gestando mellizos. Será conveniente disponer de forraje extra para evitar esta enfermedad metabólica que se presenta cuando se producen descensos bruscos de alimentación.

Donde interese hacer una selección por fertilidad, será conveniente identificar las ovejas que paren mellizos y sus crías, en razón de que esta condición es hereditaria. Si se dispone de una chacra o pradera, ir entresacando las ovejas con mellizos para la misma, a efectos de favorecer la producción de abundante leche para criar bien los dos corderos.

Cuerear prolijamente, ovejas y corderitos muertos y estaquearlos en buena forma, de manera que cuando se vendan alcancen los mejores precios.

SETIEMBRE

En algunos establecimientos estará comenzando la parición; en otros ya habrá terminado y se procederá a efectuar la señalada de corderos. Junto con ésta, se castra y se cortan colas. Puede hacerse en cada potrero con bretes portátiles, que es el ideal, o en los bretes fijos. Juntar las majadas sin perros y arrearla despacio y lo más tendida posible. Trabajar en corrales limpios y en las mayores condiciones de higiene. Dosificar las ovejas, para disminuir la carga parasitaria provocada por el alza de lactación, y si hay antecedentes vacunar los corderos contra ectima.

Si son más de 300 ovejas señalar por "puntas". Reintegrarlas a los potreros de origen con tiempo suficiente para pastorearlas, de manera que los corderos se junten con sus madres. El olor de la sangre, dificulta el que las ovejas reconozcan a sus crías.

Para descolar pueden usarse palas calentadas al rojo con la ventaja que cauterizan las heridas aunque lo más generalizado es el corte a cuchillo.

En las hembras dejar un muñón de cola que cubra la vulva. Es conveniente que los corderos no tengan más de un mes para señalar.

En este mes pueden esquilarse capones u ovejas gordas para venta. Hacerlo lo más cerca posible del embarque, para evitar riesgos de temporales. De no ser así, utilizar capas plásticas para proteger los lanares recién esquilados.

En encarneradas de mayo puede hacerse la esquila Tally-Hi pre-parto 20 días antes de que comience la parición.

Revisar los carneros: aquellos que por edad, defectos graves o características productivas deficientes, no vayan a utilizarse en la próxima temporada de servicios se castran a goma, cortando luego de transcurridos unos días, la bolsa seca.

Se venden corderos gordos de parición de otoño pudiendo destetarse el resto, vacunándolos contra clostridiosis si hay antecedentes.

OCTUBRE

Señalar los corderos si no se hubiera hecho.

Comienza la esquila general en la mayor parte de los establecimientos. Limpiar prolijamente todas las categorías de lanares, eliminando cascarrias y puntas quemadas por la orina. Esta operación puede hacerse unos días antes o simultáneamente con la esquila.

La mayoría de las ovejas están en plena lactancia, momento en que los requerimientos nutritivos son máximos por lo que deberán estar sobre buenas pasturas.

Siendo la esquila uno de los principales trabajos del establecimiento, efectuar las reparaciones y limpieza de bretes necesarias; acondicionar el galpón, adquirir suficiente cantidad de bolsas, hilo de atar y de coser, recomendándose no usar tapas.

Si el establecimiento no produce carneros, adquirirlos en exposiciones o cabañas que se realizan en este mes y los siguientes; escoger borregos o carneros M.O. tatuados buscando animales largos, de buen tamaño, con vellones densos, de buen largo de mecha y preferiblemente de lana blanca.

El ideal es comprar borregos de cabañas que estén progresando genéticamente en base a buenos planes de selección acordes con los objetivos del productor.

Vigilar y curar eventuales bicheras en la cola de las corderas.

En majadas de parición de otoño, se preparan lotes de corderos gordos para venta.

NOVIEMBRE

En establecimientos que cuentan con praderas de gramíneas y leguminosas destinadas a lanares y previamente reservadas, se destetan tempranamente corderos con no menos de dos meses de vida y 12 kgs. de peso vivo aconsejándose la vacunación contra clostridiosis.

Aun en dotaciones altas de 30-40 corderos por há, hacen ganancias de peso tan buenas o mejores que si estuvieran al pie de las madres.

Continúa el período de esquila recomendándose el método Tally-Hi.

Juntar las majadas en "puntas" a efectos de que estén el menor tiempo posible en los bretes e ir largando los animales esquilados a piquetes empastados. Escuchar diariamente los pronósticos del tiempo de la Dirección Nacional de Meteorología, y no esquilar durante el último cuarto, si el tiempo se anuncia o presenta amenazante. En este caso, utilizar encierros, montes de abrigo alambrados, o potreros con abrigos naturales, para echar las majadas recién esquiladas. El disponer de cierta cantidad de capas protectoras permitirá cuidar mejor las categorías más sentidas.

Esquilar separadamente todos los animales de vellón y luego los corderos excepto aquellos que se destinen a venta inmediata con lana.

En campos de flechilla realizar la esquila antes del 15-20 de noviembre, para evitar que la misma se prenda a la lana.

Esquilar los animales con lana bien seca sobre piso limpio y preferentemente sobre rejilla de madera. Usar mesa de atar también de rejilla, para evitar la presencia de recortes en el vellón. Separar las categorías de lanas (vellón, barriga, garreo y cordero) y embolsar aparte.

En la mesa de envellonar, sacar lunares negros, garreos y "puntas quemadas" (lanas manchadas con orina).

Curar los cortes de esquila con productos cicatrizantes y repelentes a la mosca. Tizar las ovejas que sufran algún corte de pezón para eliminarlas de la cría. Es preferible no esquilar la ubre de las corderas.

Es fundamental producir más lana, además de utilizar buenos padres; se aconseja en la esquila la selección de borregas por peso de lana. Esto se puede hacer solamente con borregas criadas juntas, debiendo identificarlas temporariamente, así como sus vellones, y registrar estos datos en planillas confeccionadas al efecto. Hay métodos sencillos para hacerlo (tarjetas numeradas, collares de hilo, alfileres de gancho, etc.).

Los técnicos de Mejoramiento Ovino le indicarán las distintas operaciones en la práctica.

Luego de esquiladas las borregas, retirar las caravanas provisorias y marcar con pintura para lanares, las que no hayan alcanzado los mínimos pesos de vellón exigibles para ese año según surja de la planilla.

Utilizar siempre tanto para marcar lanares como las bolsas de lana, pinturas que salgan al lavado, ya que otras contribuirán a depreciar el valor del lote.

Se realiza la encarnerada temprana en razas Merino e Ideal, dependiendo esto de tipos de campos y planes de la explotación.

DICIEMBRE

En las zonas del Este continúan las esquilas durante este mes. Procurar que las majadas lleguen a la misma ganando peso, estén bien comidas y el menor tiempo posible en los bretes. Vigilar el trabajo en la mesa de atar y el embolsado. Disponer las bolsas de lana sobre piques o tirantillos de madera para evitar la humedad del piso. Estar atento a los cambios de tiempo y a la súbita aparición de temporales, causantes en muchos casos de altas mortalidades de post esquila.

Recorrer seguido, o mejor aún, juntar todas las majadas a los pocos días de finalizada la esquila, para apartar y curar abichados.

Continúan las ventas de corderos gordos. Las corderas de reemplazo y los machos que no se hayan vendido, se destetan echándolos a potreros lo más limpios posible de lombrices, previa dosificación con antihelmínticos de buena calidad.

En este mes tienen lugar los principales remates de reproductores ovinos por lo que con-

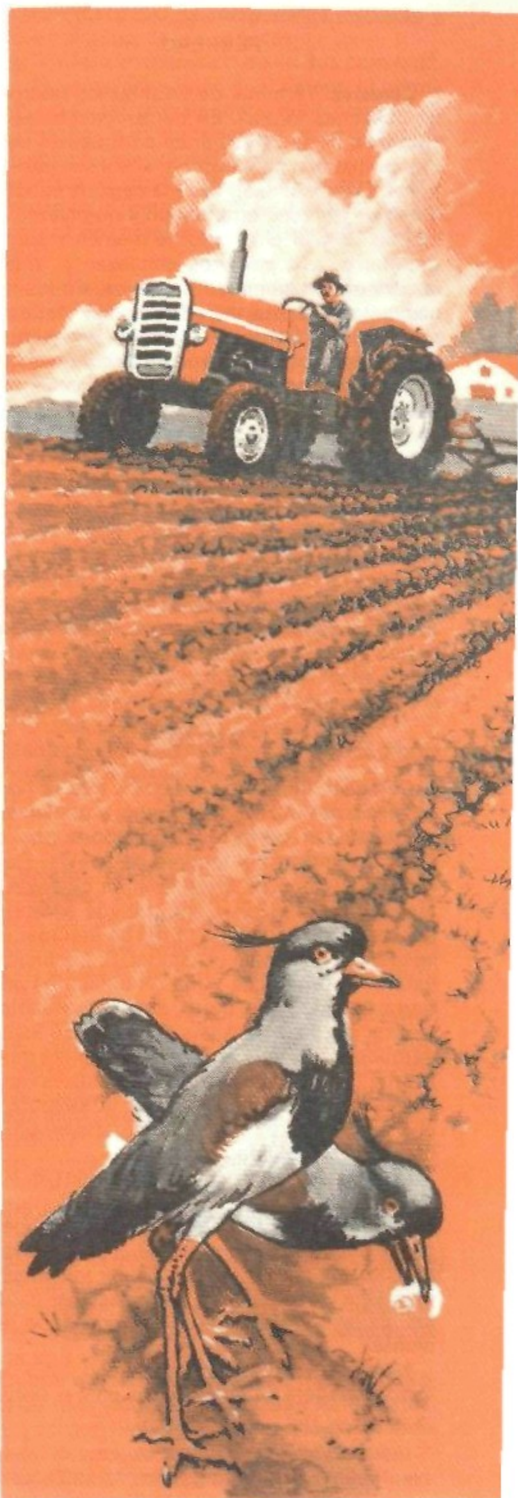
viene aprovechar para comprar los carneros necesarios para el servicio de otoño, poniendo énfasis en los datos objetivos de producción (Flock testing).

Se inicia la venta de corderos gordos de parición tardía.

Se inicia el período de vacunación obligatoria contra aftosa.

Calendario Agrícola

por el Ing. RICARDO METHOL



ENERO

Cereales. Termina la trilla del trigo en el Sur. Luego de un pastoreo corto y con suficiente carga animal, se levantan los rastrojos de cultivos de invierno. El estiércol, orina, la incorporación de la paja, y el removido superficial del suelo con rastrojero o rastra excéntrica, aportan materia orgánica al suelo. Evitar la quema de rastrojos. Mantener libre de malezas los cultivos de maíz controlando especialmente el pasto blanco.

Industriales. Termina la cosecha de linos tardíos. Carpir cultivos de soja, algodón y maní. Realizar operaciones de castrado y desbrotado en los plantíos de tabaco, empezando la cosecha de los más adelantados. Vigilar la aparición de lagartas o chinches en los cultivos de soja; en este cultivo pueden ser necesarios 3 ó 4 tratamientos. La lagarta puede afectar a cultivos de girasol y maní, y según la cantidad presente, justificar o no, el uso de plaguicidas en la temporada. Mantener los cañaverales libres de malezas, por medio de carpidas o herbicidas; vigilar posibles ataques de lagarta que de acuerdo a su intensidad pueden requerir tratamientos. Se inicia o continúa la recolección del algodón.

FEBRERO

Cereales. Terminar de levantar los rastrojos de cosechas tardías. En tierras infestadas de "gramilla brava" trabajarlas con rastras pesadas de dientes, para exponer al sol sus raíces y tallos. Combatir el abrojo y la cepa de caballos antes de florecer, arrancando y quemando las plantas. Vigilar el estado de maíces y sorgos graníferos. Los primeros empiezan a "muñequear" en las siembras normales. En los sorgos evitar el ataque de la "mosquita" especialmente si hay Sorgo de Alepo en la chacra. Si ésta aparece, tratar cuando el 90% de las panojas emergieron, consultando previamente al asesor agronómico.

Industriales. Mantener limpias las siembras tempranas de girasol que empiezan a florecer, cuidar la aparición de la "lagarta", y si la población es importante, realizar el trabajo por medio del Servicio Aéreo del M.A.P. Terminar las carpidas de algodón y continuar la cosecha del tabaco. Preparar con tiempo las chacras destinadas a remolacha azucarera. Continuar los riegos periódicos de la caña.

MARZO

Cereales. Definir las siembras que se harán en el año de cultivos de invierno. Ir poniendo la maquinaria en perfectas condiciones, para comenzar temprano el laboreo de suelos. Elegir las chacras que se sembrarán de cereales de invierno en relación a los cultivos anteriores que se hayan hecho, de forma de efectuar una secuencia razonable (rotación). Si las chacras están muy agotadas y los rendimientos anteriores han sido muy bajos, será conveniente la realización de un análisis de suelo. Su asesor agronómico le indicará cómo tomar las muestras de tierra para enviarlas al laboratorio especializado. Otra posibilidad, es la siembra de una pradera permanente, que restituye en pocos años la fertilidad del suelo.

Praderas viejas o campos vírgenes que se quieran incorporar a la agricultura, se roturan por primera vez. Esta arada debe ser superficial y hecha de forma de evitar los arrastres provocados por las lluvias. Cuidar los remates de melga y dejar sin arar los desagües naturales. Evitar las aradas en el sentido de la pendiente.

Maíces y sorgos empiezan a madurar. Poner la cosechadora en condiciones para el trabajo.

Industriales. Se inicia la cosecha de maní, y eventualmente la de algodón. También se inicia la cosecha directa de soja, si el contenido de humedad no supera el 12-14%.

Continúa la cosecha de hojas de tabaco y su secado.

Desde fines de marzo y hasta el mes de junio, se realiza la cosecha del arroz debiendo suspender los riegos 10-15 días antes de la siembra.

Según condiciones de humedad se puede iniciar la plantación de estacas de caña de azúcar a razón de 5-6.000 kgs. por há. en suelo bien preparado. El otoño es la mejor época de siembra para este sacarígeno.

Continuar la preparación de suelos para plantaciones de remolacha.

Se inicia la cosecha de maní. Su rama constituye un excelente forraje que puede ser utilizado en la suplementación del ganado en invierno.

ABRIL

Cereales. Se inicia o continúa la arada para cultivos de cereales de invierno. La arada temprana sola, determina un 30% de aumento en los rendimientos. Estudie con el asesor agronómico las necesidades de semillas y fertilizantes a emplear. Después de la arada dejar las tierras sin afinar para evitar la germinación de malezas y la compactación del suelo.

Empiezan las cosechas de maíz, sorgos graníferos y arroz. En los sorgos si no se utiliza defoliante, una vez cosechado, enviar a secadero de manera de bajar la humedad al 14%.

Industriales. *Se efectúa la cosecha de girasol* y algodón. El girasol deja un rastrojo muy apto para una siembra de un cereal de invierno. Levantar el rastrojo lo más rápidamente posible.

Se continúa la cosecha de soja.

Se "enmanillan" las hojas de tabaco, para darles una prefermentación controlada.

Continúa la cosecha de arroz, la que debe pasar toda por el secador.

Se inician las siembras de remolacha, en suelo muy bien preparado y debidamente fertilizado.

MAYO

Cereales. Continúan las cosechas de maíz, arroz y sorgos graníferos y los rastrojos deben levantarse rápidamente. El rastrojo de sorgo, especialmente en chacras viejas, debe pastorearse rápidamente con mucho ganado y tratar de incorporarlo al suelo para favorecer su descomposición. El sorgo provoca una gran extracción de nutrientes y deja un rastrojo fibro-

so, cuya descomposición requiere más de dos meses; también quedan sustancias tóxicas en el suelo.

Si se van a sembrar cereales de invierno sobre el rastrojo de sorgo, arar temprano y fertilizar el cultivo con 40 unidades de fósforo y 40 de nitrógeno.

Si la arada no se pudo hacer en buenas condiciones o fue demasiado temprana o en las tierras hay muchas malezas, pasar la rastra excéntrica o el arado cincel.

Industriales. Terminar las cosechas de girasol, soja y algodón.

Se continúan preparando las tierras para la siembra de lino.

Se inicia la preparación de suelos para siembra de arroz.

Continúan las siembras de remolacha y se inician los raleos y carpidas.

JUNIO

Cereales. Empiezan las siembras de trigo especialmente en el norte del país. La preparación del suelo debe haberse terminado, afinando bien la tierra sobre la siembra. Las variedades recomendadas, con un buen manejo del suelo, siembra y fertilización adecuada pueden producir arriba de 2.500 kgs./há. Recordar que el costo de cultivo de trigo representa entre 1.000 y 1.100 kgs./há.

Emplear semilla de buena calidad (certificada o hija de certificada), y libre de malezas. La fertilización correcta es responsable de un 25% de aumento en los rendimientos.

El asesor agronómico le indicará la conveniencia de hacerlo o no, y en el primer caso, le sugerirá la fórmula y dosis adecuada.

Industriales. Se inician las siembras de lino. Los rendimientos de este cultivo decaen mucho en las siembras de julio y agosto; en general el lino no tiene gran respuesta a la fertilización.

Durante este mes y hasta agosto se verifica la comercialización del tabaco.

Comienza la nivelación de suelos para las siembras de arroz.

Desde el mes de junio y hasta setiembre se realiza la cosecha de caña de azúcar, previa quema, corte y despunte.

Se inicia la preparación de suelos para siembras de algodón.

JULIO

Cereales. Continúan las siembras de trigo y se inician las de avena para grano, cebada y centeno. Estos cultivos tienen también como el trigo, buena respuesta a la fertilización con N y P en tanto que hay respuestas limitadas y sólo en algunas zonas al potasio.

Se inicia la preparación de suelos para cultivos de primavera-verano si el tiempo lo permite. Si no es así, la maquinaria debe ponerse en condiciones para no tener que interrumpir los trabajos una vez iniciados.

Aunque las granizadas se producen corrientemente en la primavera, conviene asegurar las siembras de cereales de invierno una vez realizadas.

Industriales. Se continúan las siembras de lino. Este cultivo debe ser asegurado también contra el granizo.

Si se dispone de tierras profundas, bien drenadas y no demasiado ácidas, puede pensarse en la siembra de soja para la que se estima un rendimiento de 1.400 kgs. o más, con buenas prácticas de manejo.

Se inicia la siembra de almácigos de tabaco en el norte bajo plástico y con suelo bien preparado y esterilizado. Se requieren unos 40 metros cuadrados de almácigo para siembra de una há.

Se continúa la preparación de suelos para arroz y labores de nivelación y construcción de tapias y rondas.

De julio hasta octubre, según la fecha de cosecha, se "descostillan" los cañaverales y a los 10 días se fertilizan y aporcan.

Mantener los plantíos de remolacha libres de malezas; finalizan las siembras.

AGOSTO

Cereales. En principio, en este mes deben suspenderse las siembras de cereales de invierno. En las siembras tardías se acentúa la disminución de rendimientos, y es preferible hacer, en las mejores condiciones, un cultivo de verano.

Aplicar herbicidas en los cereales de invierno en dosis de 1-1,5 lt por há según el producto, pulverizando en días soleados, no demasiado fríos, sin viento y preferentemente con suelo algo húmedo. Los mejores resultados para el control de malezas se obtienen cuando éstas tienen el menor grado de desarrollo posible. De acuerdo al tipo de maleza predominante, su asesor agronómico le indicará el producto más conveniente.

Si no se ha iniciado en el mes anterior la preparación de suelos para sorgos graníferos o maíz, empezar la arada en agosto. Es necesario hacer anticipadamente una buena reserva de agua en el suelo.

Definir el plan de cultivos de verano y estimar las necesidades de semillas y fertilizantes.

En sorgos hay una amplia serie de variedades e híbridos de diversas procedencias, con destacables características.

Industriales. Se termina la siembra de lino, debiéndolo asegurar de inmediato contra el granizo.

Prosigue la preparación de suelos para girasol.

La primera arada para soja no debe ir más allá del 30 de agosto.

Se continúan las siembras de almácigos de tabaco en el norte y comienzan en el sur.

Se afinan las tierras para arroz y se inician las siembras, incluyendo si es posible fertilizante fosfatado.

Se aplican plaguicidas en los cultivos de remolacha del litoral, y se fertilizan con urea.

SETIEMBRE

Cereales. Continuar el control de malezas por medio de herbicidas en cereales de invierno, suspendiendo el mismo en el período que va del comienzo del encañado a la aparición visible del primer nudo de la caña. Puede hacerse una segunda aplicación de 40-60 unidades de N, si en las siembras de trigo, el estado del cultivo lo justifica. Preparar la cosechadora o apalabrar al contratista para hacer la cosecha en momento oportuno. Si no se ha podido hacer antes, arar las chacras destinadas a maíz o sorgo granífero y proveerse de los insumos necesarios, para las siembras de primavera.

Arar en sentido transversal a la pendiente de manera de evitar los arrastres frente a las lluvias torrenciales de primavera. Cuidar desgües naturales y remates de melgas o las diagonales en las aradas "en la vuelta".

Industriales. Controlar las malezas en los linos, aplicando herbicidas específicos. En equipos terrestres se emplean unos 200 lts. de agua por há. También en este cultivo, se recomienda aplicar el herbicida en tiempo firme, con días de sol, poco viento y no muy fríos. Debe suspenderse la aplicación cuando los botones florales ya se han formado.

Continuar la preparación de tierras para maní y girasol.

Prosiguen las siembras de arroz y un mes después de la misma, se inician los riegos que continúan durante todo el ciclo vegetativo.

Se inician las siembras de algodón en el norte del país. Este cultivo no es exigente ni en suelos ni en fertilizantes. Requiere gran control de la hormiga, antes de la siembra y durante todo su ciclo.

OCTUBRE

Cereales. Vigilar la aparición de cualquiera de los tres pulgones que atacan el trigo. El tratamiento debe hacerse cuando hay 10 pulgones por planta; aunque es conveniente consultar previamente a los Servicios Agronómicos Regionales. Los productos comerciales, de verse la necesidad de su aplicación, deben diluirse en no menos de 200 lts. en equipos terrestres y a 20-40 lts., si el tratamiento se hace por avión. Se recomienda hacer la aplicación con tiempo frío para aumentar el efecto residual de los plaguicidas.

Se inician las siembras de maíz y sorgos graníferos. Para el primero, la densidad de siembra debe estar entre 50-60.000 plantas por há. Para sorgos la densidad de siembra recomendada está entre 300-350.000 plantas por há y la fertilización conveniente es de 80 unidades de Fósforo y 100-120 unidades de Nitrógeno.

Industriales. Se inician las siembras de maní y girasol. En esta última no hay una respuesta marcada a la fertilización y con las actuales prácticas de cultivo que incluyen un buen trabajo del suelo y control de malezas pueden esperarse unos 900 kgs. por há. La densidad óptima de siembra para el girasol es de 60.000 plantas por há.

A partir de mediados de mes y hasta fines de noviembre con temperaturas del suelo entre 18° y 21°C se realiza la siembra de soja a razón de 60-80 kgs/há y a 70 cms. entre filas.

Se realiza el transplante del tabaco del norte.

Se inician las siembras de arroz a 220 kgs./há sobre suelo bien nivelado.

Carpidas en los cultivos de remolacha y tratamientos con plaguicidas en el sur.

Se realizan las siembras de maní.

NOVIEMBRE

Cereales. Los cereales de invierno se encuentran en plena espigazón, y en el norte en siembras tempranas ya se inicia la trilla. Asegurar la presencia de la cosechadora en momento oportuno y estar suficientemente provistos de bolsas e hilo, si la cosecha no se realiza a granel.

Continúa la siembra de maíz y sorgo granífero. Vigilar la aparición de malezas en las siembras tempranas y si es necesario efectuar una carpida.

Industriales. Continúan las siembras de girasol y terminan las de maní.

Se siembra la soja hasta fines de mes, inoculando bien y realizando una fertilización fosfa-

tada sobre suelo muy bien preparado, porque la *competencia de esta especie con las malezas* es pobre.

Se mudan las plantas de tabaco en el sur.

Mantener bien carpidos los cultivos de algodón.

A mediados de mes se inicia la cosecha de remolacha, la que se prolonga hasta febrero-marzo.

DICIEMBRE

Cereales. Se está en plena trilla de todos los cereales de invierno y deben centrarse todos los esfuerzos en la operación de la cosecha, aprovechando al máximo los días de trabajo. Levantar rápidamente las bolsas del rastrojo si el tiempo no está firme. Si el grano tiene exceso de humedad pasar por secadero o tenderlo en galpones removiéndolo diariamente. Las bolsas que quedan en el rastrojo, representan una pérdida real y un peligro para el ganado que se echa a pastorear el rastrojo.

Industriales. La siembra tardía de girasol realizada en la primera quincena de diciembre produce un menor rendimiento sobre todo por, ataque de royas. También disminuye el rendimiento de aceite por baja del kilaje por há y por menor porcentaje de aceite en el grano.

Se inicia el control de malezas en siembras tempranas de soja. La combinación de medios *químicos (herbicidas) y mecánicos (carpidas)* es la mejor. Hasta 8-10 cm de altura se puede pasar la rastra rotativa en la totalidad de la superficie; luego dar carpidas entre líneas sin aporcar.

Carpidas a los plantíos de tabaco; en el norte se inicia la recolección de hojas.

Comienzan los riegos de cañaverales los que continuarán hasta marzo, cada 10 dias según las condiciones del año.

Pueden ser necesarios tratamientos con insecticidas en los cultivos de algodón después de la floración; en las siembras tempranas se *inicia* la recolección de los primeros capullos.

Se inicia la preparación de suelos para las siembras de remolacha.

Calendario de manejo de Semillas y Pasturas

por el Ing. ENRIQUE WINTERHALTER

La agricultura en general es el continuo girar de una rueda dentada donde se acercan los *momentos propicios para ciertas realizaciones*, y si esa oportunidad no es aprovechada por las circunstancias que sean, la rueda sigue caminando quedando para atrás algunos proyectos a medida que vienen otros.

En todo sentido la naturaleza tiene sus leyes y pese a un cierto grado de elasticidad debemos realizar todas las tareas inherentes *dentro de ciertos límites, buscando ajustarnos* a lo correcto e intentando dar el máximo de seguridad a nuestras realizaciones.

Los cultivos forrajeros ya sean anuales o permanentes, de acuerdo con el destino de los mismos ya sea pastoreo, producción de semillas o reservas de follajes tienen un manejo distinto pero por otro lado muchas labores y cuidados en común.

Es difícil pretender encuadrar todo en un calendario; el mismo tiene un fin orientador y *como tal debe ser tomado.*

ENERO

Al terminar el año anterior lo normal es que también se hayan levantado casi todas las cosechas de cereales. Estamos pues frente a una superficie de rastrojos que están pidien-

do se les de su destino. Al decirlo así partimos de la base que con suficiente anticipación el productor ha hecho un plan de realizaciones a cumplirse en este año que se inicia.

Es fundamental que en el correr de este mes y lo antes posible, se dé una arada de rastrojos.

La tierra debe quedar expuesta a los rayos solares que realizan una verdadera química en el suelo viéndose luego beneficiado el cultivo que se implante en esta chacra. La alfalfa que ya ha recibido sus cortes anteriores, cuando sus flores representen un 10 a un 20% en el cultivo, está pronta para enfardar.

En el correr de este mes con seguridad se debe realizar la cosecha del trébol rojo; es muy posible que se continúe cosechando los tréboles de carretilla y subterráneo, que normalmente son cosechas lentas y en donde las eventuales lluvias detienen los trabajos por muchos días a la espera de que se seque bien la tierra y permita que las cosechadoras a succión que son las usadas para estas plantas, puedan trabajar correctamente.

Los semilleros de phalaris, rye grass, trébol blanco y lotus, si el tiempo ha sido normal, ya han dado sus frutos por tanto es el momento de pastorearlos; de lo contrario se termina la cosecha y se pastorean.

El maíz no debe descuidarse sobre todo si llega a llover; hay que aporcarlo y carpirlo para conservar la humedad y limpiarlo de yuyos competitivos.

FEBRERO

Se deben seguir arando los rastrojos de los cultivos cerealeros anuales y pensar que en el correr de este mes tiene que quedar pronta alguna chacra para ser sembrada de cebada forrajera y/o avena temprana, no bien las condiciones del tiempo lo permitan.

En campos fértiles y bien tratados es dable esperar otra cosecha de fardos de alfalfa.

Aquellos productores que sembraron maíz con idea de ensilarlo, deben revisar prolijamente sus equipos así como las zanjas correspondientes para no tener sorpresas o retrasos en sus trabajos cuando estén ensilando, tarea que casi seguro se empieza este mes.

En los establecimientos con muchas pasturas y subdivididos es interesante cargar



más el pastoreo de algunas praderas para luego en el correr de este mes retirar las haciendas y *refertilizar*.

Es demás sabido el grado de exigencia que tanto las gramíneas como las leguminosas tienen para el fósforo y cuán agradecidas son al agregado de este elemento, que se refleja en una mayor capacidad de hacienda y una aceleración del proceso de fertilidad.

Con las primeras lluvias del otoño estas praderas así tratadas activan su vegetación y en poco tiempo están en buenas condiciones para el próximo invierno.

MARZO

Es un mes que junto con el siguiente, son meses claves, de grandes realizaciones en materia de implantación de semilleros o de pasturas cultivadas.

Todos sabemos que la base de una agricultura próspera está en tener una rotación técnica y razonable y por tanto siempre debe ser incluida en ella una pradera viéndose beneficiado el suelo por el descanso, el fertilizante que se distribuye a través de los años y el abono orgánico que agregan los animales que en ella pastorean.

Se debe continuar con la preparación de suelos pero ahora ya en forma definitiva porque las especies forrajeras tanto anuales como perennes, están en su principal período de siembra. Disqueadas o pasadas de excéntrica en tierras previamente aradas, así como las repetidas pasadas de rastra de dientes para afirmar el suelo, como una correcta fertilización, son gran parte del éxito de las futuras siembras.

No se debe descuidar en nada una correcta inoculación puesto que el inoculante es el aliado escondido que tenemos para leguminosas prósperas.

Estamos en plena época de siembra de plantas anuales forrajeras como: avena, *rye grass*, cebada, trébol subterráneo, trébol carretilla y confinis así como aquellas de más larga vida: festuca, phalaris, alfalfa, lotus, trébol rojo, trébol blanco, etc.

Es probable que la alfalfa siga dando cortes para hacer más heno.

Puede continuar o empezar según el tiempo, el ensilado del maíz.

ABRIL

Sigue la época propicia para la siembra de las citadas el mes anterior. Para las siembras de pasturas como para las de semilleros se deben tomar todas las precauciones posibles y mantener las proporciones en kilos de semillas, según lo que se hubiera programado. Cualquier duda que se presente debe consultarse al técnico de confianza.

Es la época de cosechar los sorgos y muy posible también el maíz.

Si se han terminado todas las siembras o quedan máquinas disponibles, se debe continuar con la refertilización fosfatada en pasturas y mejoramientos.

Acercándose el fin de mes, al semillero destinado a la producción de semillas de phalaris, se le debe retirar el pastoreo, darle corte con rotativa para emparejarlo y fertilizarlo con fósforo.

En siembras tardías del año anterior o si el verano ha sido lluvioso posiblemente se pueda realizar una cosecha extra del lotus y también del trébol blanco, sembrados para producir semillas y manejados sin pastoreo. Supuesto caso de cosechar, una vez terminada esta labor, se le refertiliza y cuando tenga una altura correcta, se pastorea hasta la segunda quincena de setiembre, fecha en que se debe dejar vacío pensando en una nueva cosecha.

MAYO

En este mes los fríos aumentan y caen las primeras heladas. Si por distintos motivos no se pudo terminar la siembra de praderas debe de realizarse. Los grandes fríos y heladas hacen sufrir mucho al inoculante, de ahí que muchas veces el éxito no es tanto como en las siembras oportunas.

Si se piensan realizar siembras de primavera sobre tierras nuevas, este es el momento de rotar dando una buena arada, y dejando el suelo expuesto a las inclemencias del invierno, hasta la próxima estación.

Se supone que todos los cultivos que producen pasto han sido refertilizados. Se les debe pastorear correctamente pensando en que tenemos todo un invierno por delante, que es una estación traicionera.

Los avenales sembrados temprano es posible que ya se puedan pastorear si el suelo lo

permite. Lo mismo se puede decir respecto a las nuevas pasturas sembradas en buena época. Se debe revisar cuidadosamente y asegurarse que las plantas estén bien enraizadas y que no puedan ser arrancadas al ser comidas. El ideal de disponer de una gran cantidad de lanares y en base a un número elevado de ellos hasta 100 lanares por Há. siempre que el piso no esté enterrador (de lo contrario esperar), y en dos o tres días arrasarla y luego retirar todo por no menos de un mes. Este sistema tiene la ventaja que afirma el piso, las plantas perennes macollan y aumentan la densidad de la pradera, y se comen también muchas malezas. Esto se denomina el primer pastoreo cosa que por distintos motivos no es fácil llevarlo a cabo.

El segundo pastoreo se realiza luego de un mes o más y ya con otra cantidad de animales, puesto que en este segundo pastoreo no se retiran los animales por mucho tiempo.

JUNIO

Es un mes en que se debe observar cuidadosamente todas las realizaciones; combatir invasiones de malezas y sobre todo que debido a algún golpe de agua fuerte pueden haberse producido arrastres. En lo posible se deben tapar las zanjas, desviar las corrientes de agua, buscando no se aumenten todos estos inconvenientes que en un futuro son graves. En chacras o semilleros donde más adelante se realizarán cosechas, es una buena medida el juntar y amontonar las piedras que pudieran haber, porque en el momento de la cosecha con las plantas altas no se ven y producen serias roturas en las máquinas.

JULIO

Se continúa con la tarea de combatir malezas, rellenar zanjas, juntada de piedras, etc.

Se deben revisar con toda prolijidad y arreglar desperfectos en todas aquellas máquinas que de una u otra forma serán utilizadas próximamente, ya sea para limpieza, cortes, cosechas o acarreos.

Todas tienen que estar en perfecto orden, para evitar sorpresas desagradables cuando el tiempo apremia.

Con la sola idea de producir granos se puede sembrar forrajeras como rye grass, centeno, cebada y avena.

Posible que en este mes ya se necesite distribuir fardos de alfalfa o de praderas para reforzar el alimento a ciertas categorías de ganado, así como abrir algún silo con las mismas miras.

AGOSTO

Un mes en que todavía se deben seguir con las tareas recomendadas de limpieza y arreglo de máquinas, siempre que no estén terminadas.

En el supuesto caso que no se hubiera podido sembrar totalmente los cultivos anuales de que se habló el mes anterior deben ser plantados en los primeros días de este mes, frente al peligro que no les dé el tiempo para terminar su ciclo.

En la segunda quincena se puede sembrar también alfalfa o lotus en tierras bien preparadas, niveladas y fertilizadas.

Se sigue con la distribución de fardos de forraje así como silo para otras categorías.

SETIEMBRE

Es un mes muy importante para distintos manejos en materia de forrajeras y semilleros. Se aconseja estudiar las necesidades frente a las disponibilidades de forraje.

No se debe olvidar que de aquí en adelante en términos normales, los pastos van a volver. Por tanto, es aconsejable luego de hecho ese estudio de necesidades de forraje, el cerrar alguna pradera o parte de ella para luego sacar fardos de pastura. Es una técnica poco difundida pero muy recomendable.

En las alfalfas tirando para fines de setiembre se deben dar cortes de limpieza. Se debe seguir con las siembras de lotus y de alfalfa.

Se debe levantar el pastoreo en todos aquellos cultivos que se pretende cosechar semilla. Sean avena, cebada, festuca, trébol blanco, subterráneos, carretilla, etc. Al retirar el pastoreo es aconsejable dar un corte de rotativa buscando más que nada unificar la altura, cosa que luego ayuda en la cosecha.

Hecho esto, todas las gramíneas agradecen un agregado de 60-70 Kgs. de urea por Há. Los tréboles si son de más de un año de implantados y se han pastoreado durante el invierno, también conviene fertilizarlos con 100-150 Kgs. de abono fosfatado.

Se deben preparar tierras pensando en las próximas siembras de maíz, sudan y distintos sorgos.

OCTUBRE

En aquellas pasturas sembradas este ano y en cuya composición se incluyó trébol subterráneo, tenemos que hacer todo lo posible para que éste se aumente. Para ello en el correr de este mes debemos en lo posible no pastorear más la pradera, para que el trébol florezca y semille en abundancia.

En este mes ya los rayos del sol han entibiado algo la tierra y si la humedad es suficiente, se debe comenzar la siembra de maíces, sorgo y sudan.

Se levanta totalmente el pastoreo en semilleros de lotus; luego se da un corte de limpieza y se refertiliza.

NOVIEMBRE

Continúa la siembra de las distintas variedades de sorgos ya sea para semilla como para pastoreo.

Se deben revisar los alfalfares y cultivos destinados a semillas, y cortar con azada eventuales malezas que pueden dificultar y perjudicar durante la próxima cosecha.

Acercándose a fines de este mes en general la festuca ya está pronta para ser cosechada. Los demás cultivos para semilla se van aprontando y durante el mes entrante es el grueso de las cosechas.

Pensando en este trabajo venidero, no deben descuidarse aspectos más importantes, como proveerse de los principales repuestos para las máquinas, así como un stock de combustibles y lubricantes.

Todos aquellos cultivos que estén amparados por el seguro contra granizo, deben ser asegurados lo antes posible para evitar toda clase de riesgos.

DICIEMBRE

Es un mes de gran actividad donde prácticamente se aprontan para ser cosechada la mayoría de los cultivos, como ser: tréboles de carretilla, confinis, subterráneo, blanco, etc. El rye grass y el phalaris junto con la avena, cebada y centeno, con diferencias de días, dependiendo del clima, también maduran para esta época.

Con seguridad ya se podrá dar según las zonas algún corte de alfalfa fijándose en que la floración no esté muy avanzada.

Calendario Avícola

Por los Ings. *RICARDO SANTORO* y *ANA BERTI*

I Manejo

A. Producción en piso

La producción en piso se usa normalmente para parrilleros y reproductoras. La producción de huevos para consumo se realiza por lo general en jaulas.
En el caso de producción en piso, se deberá proporcionar a todas las aves:

a) Alojamiento

Deberá ser higiénico y contemplar las necesidades de las aves en cuanto a temperatura, ventilación y aislación. La cantidad de aves adultas a instalar por metro cuadrado de local es de 5-8 ponedoras (según tipo de ave) y de 10-12 parrilleros según época del año.

b) Materiales y equipos

Cama. Estará constituida por una capa de 15 cm de espesor y formada por viruta de madera, cáscara de arroz, marlo molido, etc. Cuando se use más de una vez será sometida a tratamientos de desinfección (fermentación, encalado, etc.).
Posaderos. Deberá utilizarse listones de madera, (para evitar deformaciones en la pechuga) y a 50 cm del piso. Por debajo y rodeando los posaderos se coloca malla de alambre para formar el "foso de deyecciones" e impedir la entrada de las aves. La distancia entre listones es de 30-35 cm y la dotación de aves por metro lineal de posadero es de 5-7 aves, según tipo.
Nidos. Se colocarán en lugares oscuros y tranquilos, pero accesibles para la recolección de huevos. En el caso de utilizarse nidos individuales se calculará de 4-5 ponedoras por nido. Si son coloniales, se puede calcular hasta 50 aves por nido. En ambos tipos de nidos el techo será en plano inclinado —para evitar que las aves pernocten sobre él— y deberán contener material (cama) en su interior.

Comederos. Si se utilizan tolvas se suspenderán de la estructura del galpón, y la altura del "plato" será igual a la del lomo del ave. Se necesitarán de 3-4 tolvas, según capacidad, cada 100 aves.

Bebederos. Es conveniente que sean de abastecimiento automático de agua. Si son tipo canal (en forma de V) se necesitará 1,5 m cada 100 aves, siempre que las aves tengan acceso a ambos lados del bebedero.

c) Manejo de ponedoras en piso

Recolección de huevos. Se efectuará como mínimo 2 veces por día (hasta 4 veces en verano), en canastos adecuados. Se almacenarán hasta su comercialización en lugares frescos y húmedos —puede ser un sótano— a una temperatura de 10-15° C. Se colocarán en bandejas o maples, con el lado romo hacia arriba y se moverán diariamente en forma suave. Para ello, se puede colocar debajo de la bandeja un objeto, de modo que la bandeja esté apoyada un día sobre un lado de ésta y, al otro día, sobre el otro. Con este movimiento se evitará que la yema se pegue a la cáscara. Los huevos se clasificarán por peso o por tamaño. No se mezclarán los sucios con los limpios ni los frescos con los viejos. En caso de tener que limpiarlos, no se deben sumergir en agua fría, sino que se pasará una lija fina sobre la suciedad. Los huevos limpios, almacenados en buenas condiciones, mantienen su calidad entre 15-30 días sin problemas.

Reparto del pienso. Deberá evitarse el desperdicio llenando los comederos hasta la mitad o hasta el tercio. Las tolvas deberán moverse una o dos veces al día para favorecer el descenso de la ración.

Suministro de agua. Deberá vigilarse el suministro y funcionamiento de los bebederos, así como su limpieza periódica. Los cortes de agua producen bajas en la producción.

B. **Producción en jaula**

a) Alojamiento

Corresponden iguales consideraciones que las indicadas para producción en piso, recalcando la necesidad de poseer correctas condiciones de ventilación debido a la mayor cantidad de aves alojadas por metro cuadrado de local.

b) Equipos

Constituidos por las jaulas con sus comederos y bebederos incluidos. En plaza existen distintos modelos de jaulas en cuanto a sus dimensiones, pudiendo alojar cada



jaula dos o más aves. Deberán ser de buena construcción con pisos de adecuada pendiente para evitar rotura de huevos. Los comederos estarán bien diseñados para evitar pérdidas de ración y los bebederos funcionarán correctamente.

c) Manejo de ponedoras en jaula.

Recolección de huevos. Se procede en forma similar que en el caso anterior.
Reparto del pienso. Podrá facilitarse mediante tolvas que se desplazan sobre los comederos.
Suministro de agua. Vigilar el abastecimiento de agua, altura de ésta en el bebedero y limpieza frecuente, incluyendo los depósitos.
Recolección de deyecciones. La frecuencia dependerá del estado de las mismas. Se cuidará que las deyecciones permanezcan secas debajo de las jaulas, para prevenir la proliferación de larvas de moscas en ellas. Cuando estén húmedas deberá procederse a su recolección.
Las aves en jaulas producen en general, deyecciones más líquidas que las aves en piso. Por ello habrá buena ventilación debajo de las jaulas.

C. **Producción de parrilleros**

a) *Alojamiento*

Igual que en casos anteriores deberá contemplar las necesidades de las aves en cuanto a temperatura, ventilación y aislación.

b) Materiales y equipos.

Cama. Caben iguales consideraciones que las mencionadas anteriormente.
Comederos. En la actualidad se ha generalizado el uso de tolvas de reducida capacidad a los efectos de utilizarlas desde los primeros días de vida del pollito.
Se utilizarán 3 tolvas de 15 Kg. cada una por cada 100 pollos.
Bebederos. Se podrán utilizar bebederos tipo canal de abastecimiento automático a razón de 1 metro cada 100 aves, (considerando que las aves beben por ambos lados).

c) Manejo de parrilleros.

Sistema de producción. Es recomendable el sistema "Todo dentro todo fuera", en el cual se crían en el mismo galpón aves de la misma edad y en el momento de comercializarlos se sacan todos a la vez. Entre cada tanda deben transcurrir 15 días aproximadamente a los efectos de la limpieza y desinfección de locales y equipos.
Captura. Dentro del manejo de parrilleros, la captura constituye una tarea importante. Esta debe ser efectuada en forma adecuada y por personal adiestrado para evitar decomisos por machucamientos. Se recomienda capturarlos en horas de la noche y con luz azul que los mantiene inmóviles.

II ALIMENTACION

Generalidades

Proporcionar a todas las aves a cualquier edad y producción:
1. Alimentos equilibrados en todos los nutrientes.
2. Agua limpia y fresca.
3. Libre disponibilidad de alimento y agua.

En *PONEDORAS*, la nutrición abarca cuatro períodos:

A) *Cría*, de las pollitas. Entre 0 a 6 semanas de edad. En esta etapa no requieren un crecimiento tan rápido, lo que se logra con niveles de proteína entre 20 y 22, manteniendo una relación de EM/P de 135:1.
B) *Crecimiento-desarrollo*. Desde las 7 a las 12-14 semanas de edad. Los piensos para esta etapa tendrán un contenido proteico de 16-17, según la cantidad de energía metabolizable, pero manteniendo una relación de EM/P de 160:1.
C) *Retardo de madurez sexual*. Al superar la edad de 12-13 semanas, las líneas híbridas de alta postura deberán alimentarse con alimentos bajos en proteína a los efectos de que no se adelante su puesta. La postura anticipada tiene como consecuencias mayor porcentaje de prolapsos y mayor número de huevos pequeños. Otro modo de retrasar la postura es reducir la cantidad de alimento. Cuando se reduce la cantidad de proteína el nivel debe ser del 12 al 14% según la cantidad de energía metabolizable. La relación de EM/P está situada entre 210:1 a 215:1.
D) *Piensos de postura*. Para este período puede optarse por:
   a) Alimentación constante durante todo el año de postura con un pienso con un contenido proteico entre 15% y 16% y un tenor en Energía Metabolizable de 2900 Kcal. por Kgr., lo que indica una Rel. E.M./P. de 180:1 a 190:1.
   b) Alimentación en fases, las cuales abarcan las siguientes etapas durante la postura:
   Fase I — desde la iniciación de la postura hasta las 42 semanas de edad (primeros 5 meses de postura) con un pienso que tenga una Rel.E.M./P. de 170:1. Este pienso contiene alto porcentaje de proteína debido a que las aves aún continúan creciendo, siguen emplumando y deben satisfacer los requerimientos de producción. Es-

te período en la alimentación es el que más debe cuidarse, porque de él depende el futuro productivo del ave. Asimismo es de fundamental importancia el contenido de calcio del pienso, ya que este mineral pasa del 1% en prepostura a más del 3% en la alimentación de ponedoras. Este incremento se debe a la necesidad de formación de la cáscara del huevo.

Fase II — a partir de las 43 semanas hasta que el promedio de producción del lote alcance al 65% de postura. El pienso debe tener una Rel. E.M./P. de 194:1.

Fase III — Cubre el lapso de postura inferior al 65% con un pienso cuya Rel. E.M./P. es de 198:1.

POLLOS PARRILLEROS

La producción es en forma continuada durante todo el año. Tiene que disponer de alimento y agua sin ninguna restricción. Su nutrición varía con la edad y comprende las siguientes etapas y tipos de piensos:

a) *Pre-iniciación*, depende de la intensidad de crecimiento que se desea lograr. El contenido en Proteína alcanza a 24,5% y la Energía Metabolizante a 3100 Kcal./Kg con una Rel.E.M./P. entre 125:1 a 130:1 durante las 2 primeras semanas. Luego se continúa con el pienso de iniciación.

b) *Pienso de iniciación*, puede sustituir al anterior desde el primer día. Abarca hasta la sexta semana de edad. Debe tener una Rel.E.M./P. de 132:1 oscilando el contenido en proteína, según la E.M. del pienso, entre 20% y 22%. En ambos casos el contenido debe ser cuidadosamente controlado para evitar atrasos que ocasionarían pronunciadas pérdidas económicas.

c) *Pienso de terminación*, se inicia al alcanzar la séptima semana procediéndose al cambio de pienso. Este tendrá de 18% a 21% de proteína con una Rel.E.M./P. de 160:1. Esto implica un aumento de energía en el pienso que se transformará en grasa lo que produce un mejor acabado de la res.

III. SANIDAD

Para lograr una buena sanidad deberá cumplirse un estricto plan de vacunación fijado de antemano. Conjuntamente se mantendrán medidas de aislamiento del establecimiento (evitar visitas, transportes, entrada de materiales, equipos, etc., ajenos) así como otras medidas de profilaxis e higiene que se estimen necesarias.

Es muy importante, a fin de mantener un óptimo estado sanitario haber partido de pollitos BB o de pollonas sanos.

ENERO

Si se realiza REPRODUCCION seleccionar (si no se efectuó en diciembre) muy bien los machos, dejando 1 por cada 5-6 gallinas reproductoras. El exceso de machos se vende. Si NO se realiza reproducción se venden todos los machos, ya que no son necesarios para los planteles de postura.

En los planteles que están en PRODUCCION vigilar la postura extremando el descarte de las aves malas ponedoras.

En este mes la mayor parte de la producción de huevos se logra principalmente en base a gallinas que tienen un año de postura y con una producción inferior al 65% (Fase III).

La RECRIA de POLLITAS de REPOSICION nacidas entre el 15 de agosto y el 15 de octubre del año anterior, se continúa. La de los primeros nacimientos están muy próximas a iniciar la postura y están sometidas al tratamiento alimenticio de "retardo de la madurez sexual".

Como se señaló anteriormente la producción de huevos puede realizarse en piso o en jaula. En ambos casos y en el momento del traslado de las pollas de reposición al local de producción, debe realizarse el descarte de las aves poco vigorosas, las cuales se comercializan.

En cuanto a los PARRILLEROS corresponde alimentarlos de acuerdo a la edad.

FEBRERO

En los planteles en PRODUCCION que están terminando el primer ciclo de postura, eliminar las aves que comienzan el replume, pues es índice de malas ponedoras.

La alimentación se realiza como se indicó.

Las POLLAS de REPOSICION iniciarán la postura y cuando ésta alcance el 5% se deberán pasar al pienso de ponedoras (Fase I).

Aquellos lotes de pollas de reposición que no alcancen el porcentaje mencionado del 5% de postura, continuarán con piensos para retardar la madurez sexual.

En PARRILLEROS, igual consideración que en el mes anterior.

MARZO

En PONEDORAS prolongar las horas luz con luz artificial, para alcanzar un período de iluminación de 14 a 16 horas por día, las que se mantendrán a lo largo de todo el período productivo.

En el plantel que culmina el ciclo de postura o en aves de más de un año de edad, efectuar un descarte o selección considerando los siguientes puntos:

Puntos a observar	Postura	No Postura
a. Cresta	desarrollada	no desarrollada
b. En aves de piel amarilla: patas, pico, borde del ojo, ano y orejillas (cuando son blancas)	despigmentadas	pigmentadas
c. Cloaca	ovalada, grande, húmeda	redonda, chica, seca
d. Separación entre los huesos que están a ambos lados de la cloaca (huesos púbicos) será de	3 dedos o más	menor de 3 dedos
e. Separación entre huesos púbicos y punta del esternón será de	4 dedos	menor de 4 dedos

Las aves que no presentan estas condiciones de "postura" deben ser descartadas.

Las aves que están culminando el ciclo de postura recibirán piensos correspondientes a la Fase III.

Los PARRILLEROS se alimentarán de acuerdo con la edad.

ABRIL

Proporcionar abrigo a las aves durante la noche y en días fríos y ventosos, cerrando con cortinas las ventanas de los locales, pero cuidando que la ventilación se realice normalmente. En los días de lluvia no dejar salir a las aves a los parques a la espera de que se seque el piso.

Mantener las horas luz indicadas (14-16 horas).

En los lotes de gallinas que finalizan la postura se prosigue con el descarte, dejando para el segundo ciclo de postura las gallinas que aún no hayan replumado. Lo más conveniente es eliminar todo el lote y dejar solamente las pollas nuevas que ya están en un alto porcentaje de producción.

No mezclar nunca aves de diferentes edades.

En este mes las ponedoras nuevas alcanzan a los máximos porcentajes de postura si se han manejado y alimentado correctamente. El tamaño del huevo también debe haber aumentado.

Se puede comenzar a seleccionar las mejores hembras en el caso de que se desee formar planteles de reproducción.

En la alimentación debe acentuarse la vigilancia en lo concerniente a la resistencia de la cáscara. Si llegaran a presentar signos de fragilidad se considerará la posibilidad de agregar D3 y calcio en el pienso. Los parrilleros se alimentarán de acuerdo a la edad.

MAYO

En los planteles de ponedoras continuar con la vigilancia y tareas anteriores. La cama del local debe mantenerse bien seca y mullida. Si se ha endurecido removerla y agregar más cantidad. Si estuviese húmeda se deberá cambiar.

El parque debe estar bien drenado y limpio de malezas. Deben controlarse roedores e insectos.

Si las aves están en piso dar una toma de antiparasitario, incorporada al alimento, para eliminar los parásitos internos, si están en jaulas, controlar la cantidad y tipo de estiércol debajo de las jaulas y si fuera necesario sacarlo. La alimentación se continúa del mismo modo que el mes anterior.

En parrilleros cuidar el estado de la cama, temperatura, abrigo, etc.

En nutrición, alimentar de acuerdo a la edad, vigilando que posean alimento a voluntad sin que exista desperdicios, el agua debe ser fresca, potable, y de disponibilidad continuada.

JUNIO

Formar los planteles de reproducción alojándolos en locales separados.

Mientras el tamaño del huevo no sea adecuado para incubar los mismos se podrán vender para consumo. Si no se comenzara a incubar enseguida los huevos de buen tamaño, fértiles, se pueden vender para reproducción.

En este último caso no deberán tener más de 15 días de puestos. Mientras se estén juntando se deberán poner en bandejas o maples, con el lado romo hacia arriba, en un cuarto fresco y se deberán mover suavemente para evitar que la yema se adhiera a la cáscara y el embrión muera. La nutrición sigue de modo similar que el

mes anterior aunque la alimentación de las gallinas destinadas a producir huevos para reproducción debe ser incrementada en vitaminas —especialmente A, D3, E, B2, ácido pantoténico y B12— dado que al transferirse al embrión en cantidades importantes le proporcionan una mayor resistencia al nacer y a principios del crecimiento.

En parrilleros iguales consideraciones que el mes anterior.

JULIO

En los planteles de reproducción y producción se continúa con la vigilancia, cuidando especialmente de las bajas temperaturas, de las lluvias y vientos, el estado de la cama y de la aparición de cualquier síntoma de enfermedad.

Se deberá incorporar una segunda toma de antiparasitario al alimento de las ponedoras en piso. Se procede al descarte de las aves de poco vigor y de aquellas que presentan algún síntoma de replume, ya que son malas ponedoras.

Se puede iniciar la incubación, aunque lo más deseable sería realizarla a partir de Agosto. De cualquier manera se comienza a mediados de este mes a juntar huevos para reproducción, guardándolos de acuerdo a lo señalado anteriormente. Se destinan a incubación los que pesan entre 55 a 60 gramos ya que los de menor peso dan origen a pollos más chicos y, a su vez, producirán huevos de menor tamaño. Los huevos muy grandes demorarán mayor tiempo en incubarse, aunque los pollitos serán de mayor tamaño. Se descartan los huevos sucios, astillados, anormales y de más de 15 días.

Con referencia a la nutrición, se prosigue con lo señalado anteriormente, tanto para los planteles de producción como para los de reproducción.

Si la postura no alcanza en los lotes a un promedio de 75 por ciento se estaría en condiciones de iniciar la FASE II ya que las necesidades han disminuido, no sólo como consecuencia de una menor postura, sino también como consecuencia de que las necesidades para las ponedoras destinadas a crecimiento han desaparecido y para el emplume se han reducido casi totalmente. Se está en puerta para iniciar la Fase II de alimentación de ponedoras.

AGOSTO

Los planteles de producción se continúan tratando de acuerdo a lo indicado.

En los planteles de reproducción, se prosigue la recolección, selección, y conservación de huevos para incubar. En este mes se comienza la incubación, tanto de huevos de razas puras como de híbridos para producción de huevos como de carne. Esta es la mejor época por las siguientes circunstancias:

a. en producción de huevos para consumo —PONEDORAS— las pollas nacidas en este mes alcanzarán el pico de máxima postura a fines de verano y principios de otoño, cuando casi siempre se presenta una disminución de la oferta en el mercado como consecuencia de la iniciación del replume de las gallinas adultas que están en postura y a que el fotoperíodo natural no es suficiente para estimular la postura de las otras aves en producción.
b. Las aves de carne —PARRILLEROS— estarán prontas cerca de las fiestas tradicionales, teniendo mejor precio.

En el caso de que no se realice la incubación en la granja, los pollitos pueden obtenerse adquiriéndolos directamente en incubadoras de reconocida seriedad.

Si se realiza la incubación en la granja, ésta podrá hacerse natural —por medio de la gallina clueca— o artificial —usando las incubadoras—. Las últimas funcionan a una temperatura de 37.8 grados C o 39.0 grados C, y una humedad relativa del 60 por ciento aproximadamente, según el tipo.

En la incubación natural se pondrá por cada gallina clueca entre 12 a 15 huevos, en un ambiente tranquilo y resguardado.

Referente a la nutrición de las aves de POSTURA debe considerarse:

1. Que el plantel de ponedoras de huevos para consumo entrarán en la FASE II.
2. Lo mismo sucede con los planteles de reproducción, aunque debe mantenerse la precaución de elevar los contenidos vitamínicos.
3. Las aves nacidas deberán recibir una nutrición que favorezca su rápido crecimiento, tal como se señaló en las generalidades referidas a nutrición.

Con referencia a PARRILLEROS los pollitos recién nacidos deben alimentarse con piensos de iniciación o de preiniciación. Además deben seguirse cuidadosamente los planes sanitarios, vacunaciones, etc., y de manejo.

SETIEMBRE

En los planteles de REPRODUCCION, hacia fines de mes, si NO se desea producir más huevos fértiles, se separan los gallos, los que se venden, mientras que las hembras siguen en postura. Se pueden incorporar al plantel de ponedoras.

Se continúa con las incubaciones.

Los pollitos BB, recién nacidos, requieren:

1. Una temperatura entre 32 a 33 grados C durante la primera semana de vida. La misma es suministrada por la madre si se realiza cría con la gallina, de lo contrario se le deberá proporcionar artificialmente. En este último caso, en un local donde existe espacio libre, se colocará un círculo de cualquier material liviano y de una altura de 50 cm —a modo de

barrera— considerando que cada metro cuadrado de piso dentro del círculo, tiene capacidad para 150 pollitos. El piso se cubre con una capa de 15 cm de espesor, de viruta de madera o de cáscara de arroz o arena bien seca, puede ser también de paja picada, marlo molido, a los efectos de la aislación y absorción de la humedad. En el centro del círculo se coloca la fuente de calor. Los comederos y bebederos se colocan sobre el piso, en forma alternada, requiriendo por pollito 2,5 cm lineal de los primeros y 2 cm lineal de los segundos, durante la primer semana. La temperatura debe descender a razón de 2 a 3 grados C, por semana hasta alcanzar la temperatura ambiente de aproximadamente 20 grados C. Si la temperatura es excesiva, los pollitos se colocarán formando un círculo fuera del foco de calor, mientras que si es baja, se amontonarán en el centro, bajo la fuente de calor, si la temperatura es óptima se distribuirá uniformemente dentro del área calefaccionada.

2. Si la cría se realiza mediante la gallina clueca, durante los primeros días los pollitos se colocarán en un cajón poniéndoles a disposición agua y alimentos. El lugar debe ser seco y tranquilo y se controlarán los parásitos externos.
3. La nutrición de los pollitos BB se realizará de acuerdo a su destino final, o sea producción de carne o producción de huevos.
4. Los PARRILLEROS deberán tener los cuidados especiales en lo referente a alimentación, sanidad y manejo.

OCTUBRE

Se prosigue con el control de los planteles de PRODUCCION y se continúa con el descarte de ponedoras.

Durante los primeros 15 días aún se puede obtener nacimientos. Los pollitos BB al ir creciendo requerirán más espacio por lo que el cerco de protección se irá ampliando paulatinamente y se retirará alrededor de las 2 semanas de vida de los pollitos. Se aumentará el número de comederos y bebederos destinándose 4 1/2 cm y 3 cm respectivamente por pollito.

El agua puede ser suministrada en bebederos especiales o construidos con damajuanas invertidas sobre recipientes en forma de plato. Deberán funcionar correctamente para evitar el humedecimiento de la cama. Esta deberá estar seca y limpia y se incorporará más material sobre el piso a medida que las aves necesitan más espacio.

Los alimentos estarán siempre al alcance de los pollitos y sin limitaciones. Cuando estén emplumados se les permitirá salir a un corral cerrado y empastado, en las horas de menos frío. No deberán tener contacto con aves de mayor edad. La calefacción a esta edad se puede apagar durante el día.

La nutrición sigue en las mismas condiciones que en el mes anterior.

Las gallinas adultas continúan con la alimentación correspondiente a la Fase II.

En PARRILLEROS caben iguales consideraciones que en el mes anterior.

NOVIEMBRE

Los locales de las aves en PRODUCCION deben disponer de buena ventilación; si existen parques, deben ser sombreados ya que comienzan los calores intensos.

Los planteles en producción están próximos o ya están con posturas inferiores al 65% y por lo tanto es recomendable alimentar según Fase III.

La recolección de HUEVOS debe ser muy cuidadosa dado que la cáscara tiende a hacerse más fina por las condiciones del ave y las altas temperaturas. Este problema tiene poca relación con la nutrición cálcica pero no obstante debe controlarse el contenido de calcio y de Vit. D3 en el pienso.

En la CRIA de POLLITOS —tanto de carne como de postura— se retirarán las fuentes de calor a las 4-6 semanas o se separan las madres. Se aumenta el número de comederos y bebederos proporcionando por pollito 7 1/2 cm y 3 cm lineales respectivamente.

En razas y líneas de postura, en caso de tener juntos ambos sexos, se separan los machos de las hembras. Si éstas no han alcanzado las 12-13 semanas de edad se les suministra pienso de crecimiento y si las superan se procede al retardo de la madurez sexual.

En nutrición de PARRILLEROS se prosigue con lo señalado en el mes anterior.

DICIEMBRE

Se prosigue con la recría de las POLLITAS de REPOSICION. Si se piensa formar un plantel de reproducción, seleccionar muy bien los machos dejando 1 cada 5-6 gallinas reproductoras. Los machos sobrantes se venderán.

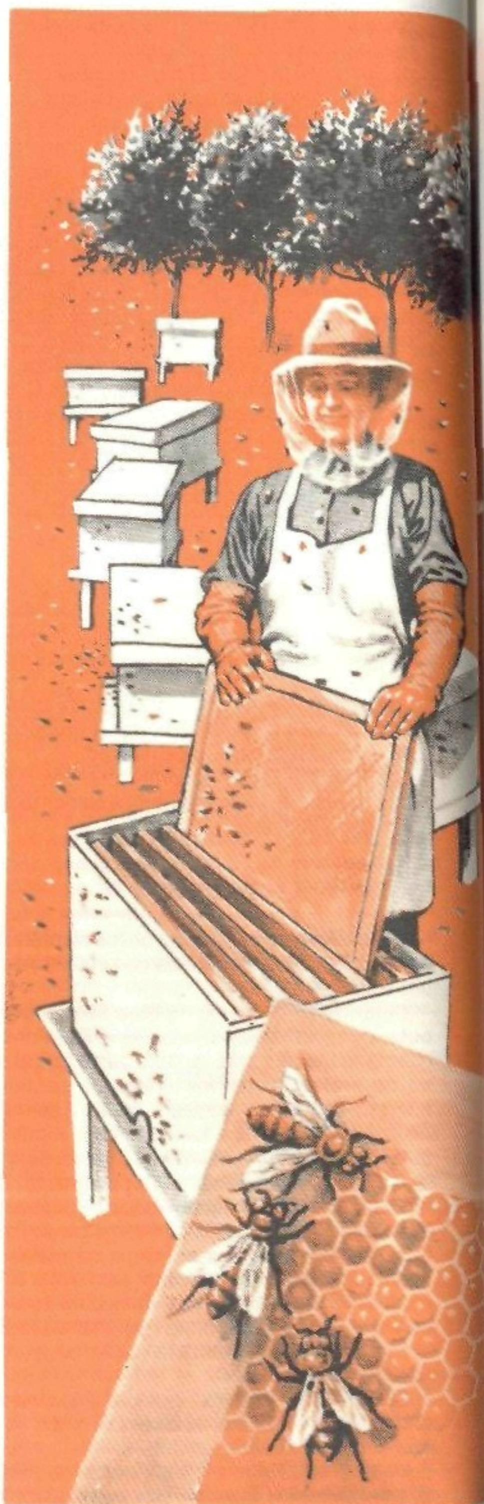
Si NO se piensa reproducir, se venden todos los machos ya que no son necesarios en los planteles de postura debido a que los huevos fértiles tienen menor período de conservación.

En los planteles de PRODUCCION descartar las aves que no pongan mientras que la nutrición se prosigue como se indicó anteriormente.

En PARRILLEROS se continúa como se indicó en los últimos meses en lo referente a manejo, sanidad y en nutrición de acuerdo a la edad.

Calendario Apícola

POR EL Ing. Agr. ROBERTO FERENCZI
Catedrático de Apicultura de la Facultad de Agronomía



Más que un calendario apícola hemos intentado confeccionar un ordenamiento de las diferentes tareas que se deberán desarrollar durante el año, a los efectos de alcanzar la meta que nos hemos propuesto.

Por supuesto que cada apicultor deberá luego adecuar este calendario de actividades a la zona donde tiene ubicadas sus colmenas ya que en nuestro país se dan diferencias importantes (de hasta un mes) entre unos lugares y otros, principalmente comparando Norte con Sur y Este con Oeste, pudiendo llegar a efectuar dos grandes clasificaciones: Zonas tempranas (NORTE y ESTE) y Tardías (SUR y OESTE). Por lo cual cada apiario deberá ser tratado independientemente de los demás de acuerdo a la floración y temperaturas que tenga la zona en la cual se encuentra instalado.

ENERO

Se puede continuar agregando alzas y medias alzas, aún con cuadros con cera estampada.

Se debe tener precaución con el pillaje ya que en muchas zonas se produce una interrupción del flujo nectarífero. Vigilar la ventilación y la enjambrazón.

FEBRERO

Generalmente, en la mayoría de las zonas se produce el 2do. aporte nectarífero importante en la temporada por lo cual se deberá tener las colonias con suficiente espacio como para aprovecharlo.

Comienzo de última extracción de miel, teniendo presente la proximidad del Otoño y por tanto dejando las reservas correspondientes para la invernada.

Efectuar tratamiento preventivo Loque (una aplicación sobre cuadros de cría luego de haber efectuado la extracción de miel).

MARZO

Continuar con la extracción de miel sin olvidar las reservas invernales.

Vigilar enjambrazón. Evitar pillaje inclusive reduciendo piqueras (si fuera necesario).

ABRIL

Dosis preventiva contra las Loques. (Luego de extracción de miel).

Reducir espacios ya sea mediante retiro de material sobrante o mejor aún intercalando una contratapa con aberturas centrales sin el escape Porter.

Emparejar el apiario reforzando las colmenas débiles con panales de miel de aquellas colmenas más fuertes (a las que se les pueda extraer) o bien reuniendo las colonias débiles (que ocupen menos de 6 cuadros) con fuertes.

Cambiar todo el material deteriorado y despintado (pisos y cajones) así como cuadros rotos o viejos (panales muy negros y con gran cantidad de celdas de zánganos).

Posiblemente reducir piqueras para evitar pillaje.

Revisar que todas las colmenas tengan inclinación hacia adelante.

Si el material retirado se guarda en galpón vigilar permanentemente la polilla y efectuar tratamiento para evitarla ya sea con azufre o mejor con ácido acético glacial (extremar precauciones ya que es tóxico y corroe los metales).

Retirar el pasto debajo de las colmenas para evitar humedad excesiva.

MAYO

Reducir piqueras.

Vigilar inclinación y estado de las bases.

Terminar con reducción de espacio acorde con la fortaleza de la colonia y verificar reservas de alimento.

Revisar material depositado en galpón para destruir polilla.

En laboratorio continuar con la extracción de miel, filtrado y decantado de la misma.

Fundir cera de opérculos y de panales viejos.

Lavar todo el equipo de extracción y pintar si es necesario.

Preparar frascos y otros envases para el fraccionado de la miel.

JUNIO-JULIO

Fundir cera de cuadros viejos y de opérculo.

Reparar material deteriorado y pintar.

Reparación y armado de cuadros; alambrado de los mismos.

Envasar miel y efectuar su venta.

Pintar material nuevo.

Vigilar polilla en material de depósito (cuadros/obrados).

Mandar estampar cera.

AGOSTO

Pegar cera a los cuadros alambrados.

Terminar con preparación de material para ampliación, y/o reposición.

Limpiar apiarios (pasto, ramas, etc.), y retirar techos por un rato para evaporar humedad acumulada.

Retirar cuadros enmohecidos sustituyéndolos por obrados sanos.

En zona tempranas se pueden retirar contratapas con agujero, y agregar alzas o medias alzas.

Vigilar enjambrazón.

Iniciar núcleos de superposición.

SETIEMBRE

Idem agosto, y además:

Trasiego de colmenas rústicas.

División de colmenas.

Sacar muestras de abejas (en formol 10%) para enviar a laboratorio a los efectos de analizar Nosema y Acariosis.

Tratamiento preventivo Loque con antibiótico. (Una o dos aplicaciones sobre cuadros de cría, cada siete días).

Ampliar espacio inclusive retirando miel en exceso (que sobró de la dejada para la invernada).

Preparación de colmenas para polinización de manzanos y perales.

Reemplazo de reinas defectuosas o viejas.

OCTUBRE

Continuar con ampliación de apiario mediante Núcleos simples, divisiones, trasiegos de colmenas rústicas, captura de enjambres.

Retirar núcleos de superposición prontos.

Reemplazo de reinas defectuosas o viejas.

Ampliar espacios mediante agregado de alzas y medias alzas.

Polinización de manzanos y perales.

Cría de reinas.

NOVIEMBRE

En base a la respuesta de los análisis de las abejas enviadas al laboratorio, si fuera necesario, es el mejor momento para el tratamiento contra Nesema.

Revisar las colmenas a lo sumo cada 10 días.

Evitar enjambrazón.

Se puede continuar con la ampliación del apiario como en meses anteriores.

Reemplazo de reinas.

Ampliar espacio en colmenas y núcleos tempranos.

Vigilar hormigas.

Iniciar cosecha de miel.

DICIEMBRE

Cosecha de miel.

Continuar con ampliación mediante divisiones y núcleos de 5 cuadros.

Trasegar núcleos y ampliar espacio de los trasegados, todas las semanas, agregando uno a dos cuadros con cera por vez, como máximo.

Vigilar enjambrazón.

Calendario Vitícola

por el Ing. Agr. Jorge Alvarez Argudín

Profesor de Fruticultura de la Fac. de Agronomía

Resumiremos en forma cronológica, aspectos vinculados al manejo de los viñedos en el país.

LABORES DE OTOÑO

Manejo del suelo. Luego de cosechada la uva, se realiza el calzado de los viñedos. Con ello se busca:

— incrementar reservas de agua en el suelo;

— permitir la evacuación del exceso de agua.

Pueden efectuarse otras tareas complementarias:

— Rebaje de caminos. Se aran los caminos que se han "levantado" a consecuencias del arrastre de tierra. Con pala niveladora, se lleva la tierra removida a los cuadros de vid, cubriendo los "pozos". Este trabajo favorece la eliminación del agua, que, al estacionarse, perjudica las raíces y, de hecho, a las cepas.

Sub-solado. Labor actualmente discutida en cuanto a su eficiencia; no se realiza con la frecuencia de años atrás.

— Incorporación de materia orgánica. Reconociendo las virtudes de la materia orgánica, se utilizan distintas fuentes. En los últimos años, la más empleada es el abono de gallina. Esta práctica se lleva a cabo, con relativa frecuencia.

— Abono verde. Consiste en la siembra de una pastura, generalmente gramínea (cebada o avena), que, luego será enterrada. Se busca, con ello, mejorar las propiedades físicas del suelo. En los últimos años, no se pone en práctica con la frecuencia de épocas pasadas.

— Fertilización de otoño. Poco frecuente, en la actualidad.

— Encalado. Práctica utilizada años atrás. Hoy día, poco empleada, aconsejable en suelos muy ácidos.

Aplicación de herbicidas. Técnica que ha adquirido difusión formando parte de un manejo *más racional del suelo. Se emplean, sobre todo* herbicidas pre-emergentes y de contacto en la fila, y, ocasionalmente, hormonales para contralor de malezas perennes, (gramilla, gambarrusa, etc).

LABORES DE INVIERNO

Manejo del suelo. En esta época, el suelo no se "mueve". Las pasturas naturales o el abono verde no compiten con la vid por estar ésta en receso; y, en cierta medida, evitan la erosión.

Manejo de la planta. Se efectúa la poda invernal. En la mayoría de los cultivares, se practica la poda Guyot, simple, doble, en uno, dos, o más planos, según el vigor de la cepa, sistema de conducción, etc. En menor grado se realiza la poda Royat.



Otras tareas complementarias:

— reparación y/o reposición de postes y *muertos;*

— *estirada y reposición de alambres;*

— retirada de los sarmientos de la poda;

— atada de la planta podada, con mimbre.

Reposición de plantas. Se reponen las "fallas" de plantas. Se recurre a la plantación de "injertos" o barbados de americana. Estos, deberán ser injertados posteriormente. También se practica, con relativa frecuencia, el acodo simple.

Nuevas plantaciones. En tierras preparadas con anterioridad, se procede *al* zanjeado, apertura de pozos y plantación de "injertos".

Tratamientos sanitarios. Se efectúan las curas contra excoriosis, a yema dormida, utilizándose, para ello, el arsenito de sodio o los dinitros.

LABORES DE PRIMAVERA-VERANO

Manejo del suelo. Dentro del sistema tradicional, se realiza:

— descalzada con arados, complementándose, la labor sobre la fila, con azada;

— calzada liviana en diciembre;

— descalzada, antes de la vendimia;

— en la entrefila, se lleva a cabo, de manera periódica, pasajes de cincel, rastra de dientes, disquera, etc.

Todas estas tareas buscan esencialmente combatir las malezas y mantener la humedad del suelo.

Dentro de los sistemas modernos, se efectúa:

— *aplicación de herbicidas pre-emergentes* y de contacto en la fila, recurriéndose, también, *a hormonales, para contralor de malezas* perennes;

— en la entrefila, labores livianas, con cincel, *rastra de dientes, etc., o, en su lugar,* pasaje de pastera, evitándose, así, la competencia *de malezas.*

Otras técnicas del manejo del suelo

Fertilización. *El alto costo de los fertilizan-*tes y las dudas respecto a la rentabilidad de es-*ta práctica, la han limitado en los últimos años.* Las fórmulas nitrogenadas, como la urea, *vienen siendo las más empleadas.*

Enterrado del abono verde. Si se sembró una pastura en otoño, se entierra a principios de primavera, coincidiendo con la descalzada.

Manejo de la planta. Los brotes o pámpanos se van conduciendo y atándolos a la espaldera. Al llegar al último alambre, se "enrollan" al mismo.

Se realiza, con menos frecuencia que antes, deshojes, eliminación de chupones del tronco y feminelas de los brotes fructíferos.

Se injertan barbados de "americana".

Tratamientos sanitarios. Desde que brota la viña hasta el envero, es necesario realizar periódicamente, una serie de tratamientos sanitarios para combatir varias enfermedades fungosas: antracnosis, oidio, peronóspora y podredumbre gris o botrytis. Se utilizan fungicidas orgánicos y cúpricos, que tienen una acción preventiva. En los últimos años se han difundido fungicidas sistémicos para el contralor del oidio y la peronóspora, con las ventajas de poseer una acción erradicante y de mayor efecto residual, aunque son más caros que los preventivos.

Cosecha. Dentro de las uvas de mesa, se van cosechando: Cardinal, (enero); Moscatel de Hamburgo o Moscatel Negro, (mediados de enero a abril). Es la variedad de mesa más cultivada. El grueso de su producción tiene lugar en los meses de febrero y marzo, destinándose también a vinificación. En menor escala se cosechan: Alfonso Lavallée o Mendocina (fines de febrero). En marzo: Dattier de Beyrouth, Dabouki, (blancas), Cinsaut, (Picapoll en el país), Frutilla de grano grande, Moscatel Rosado. En abril: Maravilla de abril, (blanca), Henab Turki, (rosada).

Con respecto a las uvas de vino, la vendimia se inicia hacia fines de febrero continuando durante el mes de marzo, donde se concentra la producción. En abril se vendimian algunas variedades tardías.

Se cosechan las distintas híbridas: Piria, S.V. 18.315, S.V. 18.283, J.S. 26.206 (tintas), S.V. 12.375, (blanca) y Frutilla (híbrido natural).

Dentro de las europeas o vides nobles, entre las tintas: Harriague (Tannat), Vidiella, Syrah, Merlat, Cabernet Franc, Cabernet Sauvignon, Bonarda, etc. Entre las blancas: Gamay, Semillón (mal llamada Pinot), Pinot blanco, Trebbiano (varios clones). Sauvignon, etc.

Las épocas de cosecha señaladas, se refieren al sur del país. En el norte y litoral oeste, la vendimia tiene lugar unos veinte a treinta días antes.

Calendario Frutícola

por el Ing. Agr. Jorge Alvarez Argudín
Profesor de Fruticultura de la Fac. de Agronomía

Resumiremos, en forma cronológica, aspectos vinculados al manejo de los frutales de hoja caduca, en el país.

LABORES DE OTOÑO

Manejo del suelo. Una vez que se ha concluido con la cosecha de frutas, se realiza el calzado del monte, buscando con ello:

— incrementar reservas de agua en el suelo;

— permitir evacuación del exceso de agua.

Pueden efectuarse otras tareas complementarias:

— Rebaje de caminos. Se aran los caminos que se han "levantado" a consecuencias del arrastre de tierra. Con pala niveladora, se lleva la tierra removida a los cuadros, cubriendo los "pozos". Este trabajo favorece la eliminación de agua, que, al estacionarse, perjudica las raíces y, de hecho, a las plantas.

— Las prácticas de subsolado, encalado y siembra de abono verde, son raramente empleadas. Puede aplicarse materia orgánica (abono de gallina u otras fuentes).

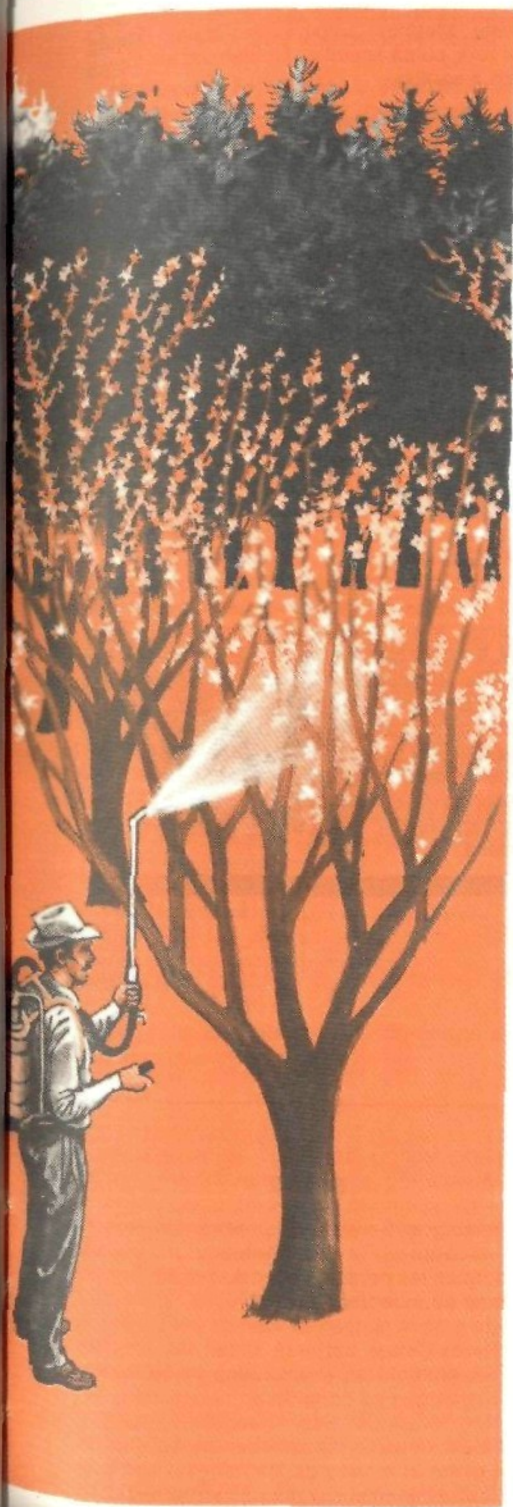
Manejo de la planta. Se inicia la poda de durazneros, ciruelos europeos, ciruelos japoneses, damascos y membrilleros, tomando como criterio para su inicio, que las plantas hayan volteado sus hojas.

Tratamientos sanitarios. Coincidiendo con el volteo de hojas, en el duraznero, se realizan tratamientos a base de cúpricos, para prevención de torque, podredumbre morena, mal de chumbo y mancha bacteriana.

LABORES DE INVIERNO

Manejo del suelo. En esta época el suelo no se "mueve". Las pasturas naturales y malezas, no compiten con los frutales por estar éstos en dormición; en cierta medida, evitan la erosión.

Reposición de plantas y nuevas plantaciones. Se reponen "fallas" de plantas en los montes. Es, asimismo, la época de realizar nuevas plantaciones, por lo que, en tierras pre-



paradas ya desde el año anterior, se procede al zanjeado, apertura de pozos y plantación.

Manejo de la planta. Se continúa con la poda de las especies ya mencionadas, inciándose la de perales y manzanos. Se va retirando la madera de la poda.

Tratamientos sanitarios. Antes de la brotación, pueden realizarse tratamientos sanitarios con distintos plaguicidas para el control de plagas tales como piojo de San José, cochinilla blanca del duraznero, arañuela, etc. En el duraznero, a yema hinchada, se realizan los clásicos tratamientos contra torque y otras enfermedades, a base de cúpricos, mezcla sulfocálcica, difolatán, etc.

LABORES DE PRIMAVERA - VERANO

Manejo del suelo. Dentro del sistema tradicional se realiza:

— descalzada del monte, utilizando arados o disquera excéntrica. Si el tamaño de los árboles y la distancia entre ellos, lo permiten, se disquea cruzado, quedando, entonces, una pequeña superficie empastada en la proyección de la copa de cada árbol, la cual luego, se limpia con azada, o con matayuyos, o, se deja sin controlar, y, en este caso, el pasto amortigua los golpes de la fruta que cae por distintos motivos, antes de la cosecha. Cabe agregar, que, la descalzada, muchas veces se retrasa, no sólo porque las lluvias no permiten realizar la operación, sino, también, para permitir la entrada de las pulverizadoras en esa época, que, tendrían dificultades para hacerlo en tierras "movidas", luego de lluvias más o menos intensas.

— Durante los meses de verano, se trabaja la entrefila para evitar competencia de malezas y mantener cierto grado de humedad en el suelo, utilizando rastra de dientes, disquera, cincel, etc.

Dentro de los sistemas modernos, se efectúa:

— aplicación de herbicidas pre-emergentes y de contacto; manchoneo con hormonales para contralor de malezas perennes.

— en la entrefila labores livianas, con cincel, rastra de dientes, etc. o, en su lugar, pasaje de *pastera, puede realizarse, para evitar competencia* de malezas.

En primavera, puede realizarse la fertilización. El alto costo de los fertilizantes y, las dudas respecto a la rentabilidad de esta técnica, han limitado la misma. Las fórmulas nitrogenadas solubles, como la urea, son las más empleadas.

Tratamientos sanitarios. Se deben realizar en forma periódica y frecuente.

En el manzano y peral, en los estados de punta plateada a punta verde, se realizan tratamientos de cabecera contra sarna, empleando cúpricos, mezcla sulfocálcica u otros. Desde pimpollo rosado hasta el cuaje, se cura con el mismo fin, existiendo numerosos fungicidas en plaza, de acción preventiva e incluso erradicantes, que, son empleados en períodos muy cortos, (cinco a siete días). Con posterioridad al cuajado, en general los tratamientos se hacen más espaciados, (doce-quince días), pero, a su vez, deben combatirse plagas como la carpocapsa o "gusano", que parasita los frutos y se controla con distintos insecticidas, (fosforados, carbamatos, etc.). El manzano, puede ser atacado por la lagartita o eulia, por la mosca de la fruta, (ésta puede parasitar a las otras especies frutales de hoja caduca y a ciertos citrus); y, es muy común la arañuela, que, en los últimos años, con planes de pulverización más racionales, ha decrecido notoriamente.

El peral es atacado con relativa frecuencia por el ácaro del agamuzado exigiendo tratamientos con productos específicos, desde el desborre hasta el cuajado.

El membrillero desde que brota, en forma periódica se va tratando en prevención de un hongo conocido como "ojo de rana", siendo los cúpricos, los fungicidas más empleados. Después del cuajado, se debe curar contra el "gusano" del duraznero o grapholita, también, en forma periódica.

En el duraznero, desde pimpollo rosado hasta cuaje se realizan tratamientos preventivos contra ciertos hongos (monilia, fusicoccum) y, en cultivares de estación y tardíos, se deben combatir la grapholita y la mosca de la fruta. Al empezar a madurar los frutos, es necesario controlar la monilia.

Cosecha de frutas. Desde noviembre a abril, se van cosechando en forma escalonada cultivares de las distintas especies.

En noviembre, dentro del duraznero, se cosechan: Springtime (pulpa blanca), Early Grande o Tejano, Armgold o Gaeta, Early Gold, June Gold, Springcrest, (todo de pulpa amarilla). Van tendiendo a desaparecer: Giuliano y May Flower, (pulpa blanca), Red Leader o Tejón y Marcus, (pulpa amarilla). Dentro del ciruelo, se cosechan Cristal (amarilla) y dentro del damasco, la variedad Bulida.

En diciembre se juntan los siguientes cultivares de duraznero: Hiland, Dixired (pulpa amarilla), Moretini 1 y Moretini 2, (pulpa blanca, tendientes a desaparecer); Fertilia, Red Haven, Sayago y San Francisco, (pulpa amarilla) y el pelón Nectared 2 (pulpa amarilla). Dentro del Ciruelo: Methley (pulpa y piel rojas), Beauty (piel roja, pulpa amarilla), Golden Japan, (piel y pulpa amarillas).

En enero, entran al mercado los duraznos de estación: Melilla, (pulpa amarilla), Brunetto, (pulpa blanca), Southland, Rey del Monte, (pulpa amarilla), pelón Panamint o Parodio (pulpa amarilla); entre los ciruelos: Santa Rosa, (piel rojo violácea, pulpa amarilla), Duarte, (piel y pulpa rojas), Burbank, (piel amarilla con sobrecolor rojo, pulpa amarilla). En este mes se inicia la cosecha de pera comenzándose con la pera de agua, Favorita, Alemana, Santa María y Williams o Francesa, ésta hacia fines de mes. Entran al mercado manzanas tempranas (Beacon, Mollie's Delicious). En febrero se cosecha durazneros tardíos como Rey del monte tardío. Pavía Bota, Pavía Manteca y otros pavías; y, ciruelos tales como Golden Japan tardío (piel y pulpa amarillas), Geant (mal llamado Reina Claudia en el país, piel rojo púrpura, pulpa amarilla), Stanley, (piel azul violácea, pulpa amarilla) y se realiza el grueso de la cosecha de la pera Williams o Francesa y luego la Packam Triumph. Mientras para el duraznero, ciruela y pera, la cosecha declina, comienza a incrementarse la entrada de manzana: Jonathan, King David, Delicious y Red Delicious, etc. Durante el mes de marzo y abril continúa la cosecha de esta última y sus distintas mutantes standard y spur; mientras que, durante abril y mayo, se cosechan los cultivares tardíos: Granny Smith, (manzana verde), Ben Davis y Rome Beauty o Porteña.

Calendario Forestal

por el Ing. Agr. GUSTAVO GAMUNDI

ENERO

Almácigos: Se pueden sembrar almácigos de eucaliptos, cubriéndolos con media sombra en las horas de sol más fuerte. Deben regarse abundantemente.

Vivero: Deben carpirse todas las plantas que se encuentran enviveradas y efectuarse los riegos que se consideren necesarios.

Deben moverse las canchas de eucaliptos para evitar el picado de las raíces o sea que éstas atraviesen el envase y se entierren en el

piso de la cancha. Las canchas de eucaliptos deben regarse abundantemente todos los días.

Plantación: Si se van a efectuar plantaciones tempranas (marzo, abril y mayo), conviene empezar a arar las chacras, dando la primera arada superficial si tienen mucha gramilla brava.

Antes de comenzar la preparación de tierras, deben combatirse los hormigueros con productos a base de Aldrin, Dieldrin, etc.

Se deben carpir las plantaciones efectuadas el año anterior y proseguir el combate de hormigas en éstas, teniendo presente que en esta época del año las hormigas trabajan en las horas más frescas o sea desde el atardecer al amanecer.

FEBRERO

Almácigos: Puede proseguir la siembra de eucaliptos con las precauciones del mes anterior por los fuertes calores. No es conveniente proseguir las siembras más allá de fines de mes.

Vivero: Se deben seguir carpiendo los viveros y efectuar los riegos necesarios. Se deben mover las canchas de eucaliptos a medida que el crecimiento provoca el picado de raíces. Al mismo tiempo se acomodan las plantas en las canchas de manera de colocar las más chicas en los bordes y las más grandes en el centro de las canchas. Se les deben proporcionar riegos abundantes, especialmente después de moverlas.

Plantación: Se siguen preparando las tierras para las plantaciones de otoño e invierno. Es conveniente dar dos aradas y dos rastreadas.

Es imprescindible antes de comenzar el laboreo combatir la hormiga.

MARZO

Almácigos: Se comienza a hacer poda de raíces en almácigos de pinos, preparando las plantas para la plantación definitiva. Esta poda consiste en el corte de las raíces a unos 20 cm. de profundidad; debe realizarse con una pala chata bien filosa. Primero se entierra la pala en un ángulo de 45 grados de un lado de la fila y a los 15 días se hace la misma operación del otro lado. Siempre después de esta operación es necesario regar abundantemente.

Vivero: Se siguen moviendo las canchas de eucaliptos y suministrando riegos abundantes.

Plantaciones: Se deben comenzar a preparar las tierras para las plantaciones de primavera, siempre combatiendo previamente la hormiga. Si el tiempo viene lluvioso pueden comenzar las plantaciones de eucaliptos de otoño.

ABRIL

Almácigos: Se pueden sembrar almácigos de pinos y cipreses pero no es conveniente ya que germinan y luego el crecimiento queda detenido hasta la primavera, mientras que las malezas continúan creciendo.

Se pueden comenzar a preparar los almácigos que se sembrarán en primavera, dándolos vuelta para matar las malezas y hacer germinar las semillas que están enterradas.

Vivero: Se deben efectuar los movimientos necesarios en las canchas de eucaliptos igual que en los meses anteriores. Se deben preparar los canteros para efectuar el transplante de especies que se encuentran en almácigo y deberán permanecer en la tierra uno o dos años más tales como: cipreses, fresnos, arces, robles, tipas, acacia blanca, nogal, pekan, etc.

Plantaciones: Prosigue la preparación de tierras. Las plantaciones tempranas de eucaliptos conviene realizarlas en lugares altos y laderas no expuestas al sur, para prevenir posibles daños por heladas.

MAYO

Almácigos: Pueden sembrarse almácigos de roble, araucaria, nogal y pekan, cuyas semillas pierden rápidamente el poder germinativo si no son plantadas enseguida de cosechadas o si no son estratificadas convenientemente hasta la primavera siguiente.

Vivero: Las labores son similares a las del mes anterior.

Plantación: Se deben comenzar a preparar las tierras para las plantaciones de primavera, siempre combatiendo previamente la hormiga. Se pueden seguir plantando eucaliptos hasta mediados de este mes. Se pueden comenzar las plantaciones de pinos a raíz desnuda a mediados de mes.

JUNIO

Almácigos: Se pueden comenzar a arrancar para transplantar a canteros en plena tierra donde permanecerán un año o dos, almácigos de especies tales como: cipreses, noga-

les, pekan, fresnos, robles, arces, acacias blancas, tipa, espina de cristo, jacarandá, timbó y otras especies de hoja caduca.

Vivero: Comienza el trasplante de las especies mencionadas en el punto anterior.

Deben protegerse a partir de este mes y hasta fines de agosto las canchas de eucaliptos durante la noche para prevenir daños que puedan ocasionar las heladas. Esta protección puede hacerse con cualquier material que pueda sacarse y ponerse fácilmente.

Lo más práctico son las protecciones de plastillera que corren sobre dos guías de alambre.

Plantación: Se deben intensificar este mes las plantaciones de pinos a raíz desnuda ya que las intensas nieblas que se producen así como las lloviznas favorecen el prendimiento.

Pueden plantarse con terrón especies tales como: acacia aroma, mollísima, negra, ciprés glauca, lamberciana, piramidalis, funebris, casuarina, etc.

JULIO

Almácigos: Debe intensificarse la preparación de almácigos para la siembra de pinos que debe realizarse a fines del próximo mes. La tierra debe estar bien desmenuzada y los canteros deben tener un metro de ancho por el largo que se desee. Anchos de más de un metro dificultan labores tales como desmalezado y raleo, etc.

Vivero: Se pueden comenzar a preparar estacas de álamo, sauce álamo o sauces para plantar en el mes de setiembre. Estas estacas deben provenir de ramas de un año de edad y no conviene que tengan más de dos centímetros de diámetro. Se debe tener especial cuidado en que provengan de plantas sanas. Se pueden comenzar a transplantar barbados de álamos, sauce álamo o sauce, o sea estacas enraizadas que se plantaron el año anterior y luego se les cortó el brote del año para hacer nuevas estacas. Se logran así plantones con dos años de raíz y un año de tallo.

Plantación: Prosiguen las plantaciones de pinos. Pueden comenzar las plantaciones de especies de hoja caduca a raíz desnuda tales como: ciprés calvo, nogal, pekan, acacia blanca, tipa, jacarandá, timbó, robles, espina de cristo, fresnos, arces, etc. Continúan las plantaciones de especies mencionadas el mes anterior. Deben recorrerse las plantaciones efectuadas en los meses de otoño para repasar hormigueros que puedan haber quedado o haberse recuperado.

En esta época el control es conveniente realizarlo en las horas del mediodía que es cuando la hormiga trabaja.

Si se van a realizar plantaciones de álamos, sauce álamo o sauces en zonas bajas con pajonal, puede comenzar a quemarse éste si las heladas lo han secado lo suficiente.

AGOSTO

Almácigos: A mediados de este mes deben comenzar las siembras de especies tales como cipreses y pino taeda, elliottii, marítimo, etc. En los canteros de un metro de ancho deben hacerse los surcos a unos 15 cm. de distancia. Una vez sembrada la semilla debe taparse con una capa muy fina de tierra y luego debe cubrirse con abundante pinocha descompuesta en el caso de los pinos y con hojarasca de ciprés en el caso de los cipreses. Una vez germinados los pinos, permanecen en el cantero hasta el invierno siguiente, de donde serán llevados a raíz desnuda a la plantación definitiva. Los cipreses pueden permanecer hasta el invierno siguiente, luego se trasplantarán a viveros en plena tierra o podrán ser trasplantados a latas, envases de polietyleno, etc. a los dos meses de nacidos.

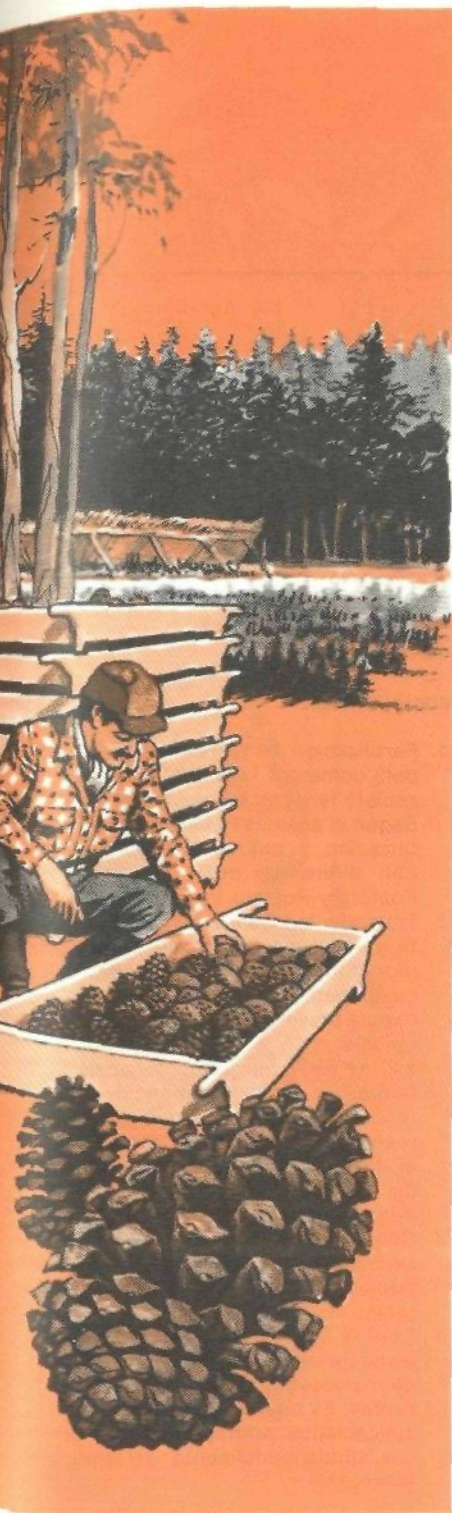
Vivero: Se pueden comenzar a enviverar estacas de álamo, sauce álamo o sauce. Las distancias de plantación dependen del tiempo que vayan a permanecer en el vivero (uno o dos años). En la fila es conveniente dejar de 30 a 40 cm. entre estaca y estaca y entre filas la distancia debe adecuarse a los implementos con los cuales vaya a realizarse la labor de carpida.

Plantación: Puede proseguir la plantación de pinos a raíz desnuda aunque no es conveniente llevarla más allá de mediados de mes.

Puede seguir la quema de pajonales para la plantación de álamos, sauce álamo o sauce con estacones. Puede comenzar la plantación de plantones con raíz de las especies mencionadas.

SETIEMBRE

Almácigos: Continúa la siembra de almácigos de pino y ciprés. Al aumentar la temperatura deben tomarse precauciones contra la enfermedad de los almácigos (dumping-off) utilizando los específicos correspondientes. Siempre es conveniente para hacer almáci-



gos de estas especies utilizar tierras nuevas que no estén infectadas, y si esto no es posible, esterilizar el suelo antes de proceder a la siembra.

Se pueden sembrar almácigos de especies tales como: fresnos, arces, acacias, tipas, espina de cristo, roble, nogal, pekan, araucaria, jacarandá, timbó, casuarina, ciprés calvo, etc.

Vivero: Prosigue la plantación en vivero de estacas de álamo, sauce álamo y sauce.

Plantación: Pueden plantarse estacones y barbados de álamo, sauce álamo y sauce. Comienzan las plantaciones de eucaliptos, las cuales pueden prolongarse si el tiempo es llovedor hasta mediados de noviembre. Se pueden efectuar las reposiciones de plantas perdidas en el otoño.

OCTUBRE

Almácigo: Pueden sembrarse las mismas especies que en el mes anterior, con excepción de pinos y cipreses a menos que se haga una buena esterilización del suelo.

Deben aumentarse los riegos a medida que aumenta la temperatura ambiente. Para lograr una germinación más rápida y pareja en especies tales como acacias y espina de cristo, deben colocarse las semillas en agua 50-60°C y dejarlas en ésta hasta que se enfría (aprox. media hora). Luego se siembran y debe mantenerse el almácigo (s) con humedad constante hasta que se produce la germinación.

Vivero: A mediados de este mes comienza el repique o transplante de los eucaliptos sembrados a principios de setiembre. El mejor momento para efectuar el repique es cuando las plantas tienen dos pares de hojas verdaderas (unos 2 ó 3 cm. de altura). El mejor envase es la bolsa de polietyleno (8 x 15 cm.). A medida que las mudas van siendo repicadas se van formando las canchas que deben tener de 0,80 a 1 metro de ancho por el largo que se desee. Se debe afirmar bien el piso de la cancha para evitar que las raíces puedan penetrar con facilidad y que el agua de riego escurra fácilmente. Las mudas recién repicadas deben ser regadas abundantemente todos los días y deben mantenerse a la sombra durante los primeros 7 a 10 días. Luego puede quitarse la media sombra a las canchas y dejarlas a plena luz.

Puede hacerse una media sombra usando plastillera. Los riegos deben ser abundantes

mientras las plantas permanezcan en las canchas.

Plantación: Prosigue la plantación de eucaliptos y la reposición en las plantaciones que se realizaron temprano.

NOVIEMBRE

Almácigo: Pueden sembrarse las mismas especies que el mes anterior. Los almácigos de eucaliptos deben protegerse de los soles fuertes. Los riegos deben ser abundantes.

Vivero: Sigue el repique de eucaliptos con las precauciones mencionadas para el mes anterior. Deben desyuyarse los almácigos de otras especies sembrados en los meses anteriores y ralearlos si es necesario.

Deben desbrotarse las estacas de álamo, sauce álamo, sauce, etc., dejando solamente el brote más fuerte y más derecho. Pueden transplantarse a envases especiales especies tales como: acacias, cipreses, casuarinas, etc., manteniéndolas luego a la sombra por unos días y con riegos abundantes.

Plantación: Pueden proseguir las plantaciones de eucaliptos si las lluvias son abundantes y mantienen la tierra con buen grado de humedad.

Deben carpirse las plantaciones efectuadas en el otoño.

DICIEMBRE

Almácigo: Continúan las siembras de eucaliptos, siendo este mes junto con enero los mejores para efectuarlas.

Vivero: Deben carpirse las plantas que se encuentren enviveradas. Debe prestarse especial cuidado a los estaqueados de álamos, manteniendo la tierra mullida y libre de malezas, efectuando los riegos necesarios.

Plantación: Deben carpirse las plantaciones efectuadas en setiembre y octubre.

Se deben recorrer las plantaciones combatiendo la hormiga.

Calendario para Citrus

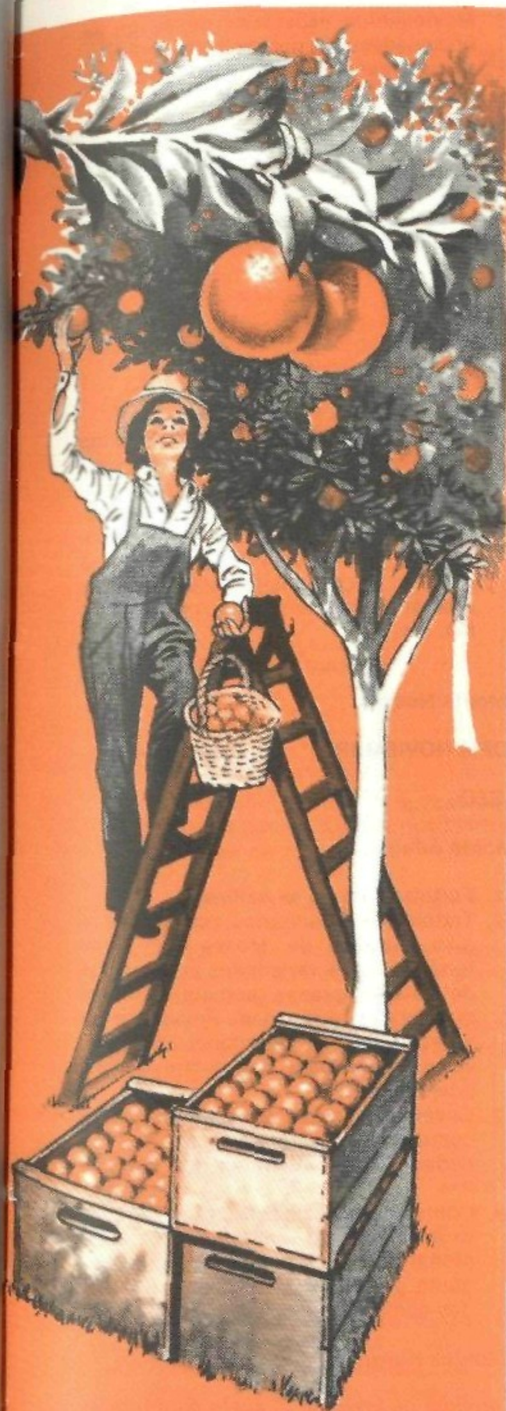
Ing. Agr. Enrique Supir

Comenzamos el calendario en el mes agosto ya que el período previo a la floraci es el punto de partida para la obtención fruta.

AGOSTO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: es el momento adecua para comenzar la aplicación de (fert zación) fertilizantes químicos al sue Según el análisis Foliar, historia de f tilización y producción se fertiliza con diferentes dosis de Nitróger Fósforo y Potasio.
2. Tratamientos Sanitarios: 2-1 si el mo te ya está en estado de prefloraci (flor aún cerrada), es momento ad cuado para realizar el primer tratamie to para prevenir ataques de Sarna y M lanosis.
   2-2 las especies productoras de fru tardía, ej: Naranja Valencia, la cu tendrá como destino la exportación, realizará la cura mencionada en 2-1 c el doble objetivo de prevenir ataqu de "Brown Rot" (mancha o podr dumbre marrón).
3. Cosecha: se continuarán cosechan variedades de media estación ser tardías, así como limón de segunda f ración.
4. Control de malezas: comienzan los t bajos de laboreo del suelo para contr de malezas y/o incorporación de fert zantes. Es buen momento para realiz aplicaciones primaverales de herbi das fundamentalmente del tipo pr emergente.



II) Montes Nuevos:

Se siguen plantando o replantando monte así como tareas de fertilización y control de malezas.

SETIEMBRE

II) Monte Adulto:

1. Fertilización: ya sea por atraso en las aplicaciones de agosto como por fraccionamiento de la dosis aún se pueden realizar aplicaciones primaverales de fertilizantes químicos al suelo.
2. Tratamientos Sanitarios: aún pueden existir montes en estado de prefloración ya sea por la variedad o ubicación geográfica (Norte o Sur del país), de ser así aún existen las condiciones mencionadas en agosto en el numeral 2-1.
   Es posible que ya existan montes en estado de 50% de pétalos caidos, en este caso se está en momento de realizar el segundo tratamiento contra Sarna y Melanosis.
   Si el monte ya comenzó a brotar se puede realizar un tratamiento combinado para Sarna, Melanosis y Acaro de la yema tratando con fungicidas en base a Cobre más Clorobenzilato (en caso de realizar esta mezcla NO USAR como cúprico, el Sulfato de Cobre + Cal).
3. Cosecha: se cosechan variedades tardías: Valencia, Mandarinas tardías.
4. Control de Malezas: continuar las tareas mecanizadas así como carpidas. En el caso de uso de herbicidas se debe finalizar la aplicación primaveral.

III) Montes Nuevos:

Finalizar plantación y replantación. Preparar la base de la planta para realizar algún riego. *Controlar malezas. Proteger troncos de* ataque de liebres. Si comienzan a brotar realizar un tratamiento con Clorobenzilato contra Acaro de la Yema. Vigilar ataques de hormigas.

OCTUBRE

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: es momento adecuado para realizar aplicaciones foliares que pueden ser combinadas con el tercer tratamiento contra Sarna y Melanosis. Se aplican fundamentalmente los llamados microelementos: Calcio, Magnesio, Cinc, Manganeso, Hierro, etc. Aunque también puede hacerse una

aplicación adicional de los macroelementos: Nitrógeno, Fósforo y Potasio.
2. Tratamientos Sanitarios: es momento para realizar el tercer tratamiento preventivo de Sarna y Melanosis combinado para control de Acaro de la Yema. Según lo visto en Setiembre. A este tratamiento se puede agregar fertilizantes foliares. Vigilar ataques de Mosca del Mediterràneo sobre variedades de fruta tardía. De ser necesario aplicar cebos tóxicos en base a Melasa + Insecticidas específicos.
3. Cosecha: se cosechan variedades tardías fundamentalmente Naranja Valencia.
4. Control de malezas: continuar labores mecánicas y de carpida mensual. Aplicar herbicidas para retocar manchones de malezas no controladas en la aplicación primaveral.

II) Montes Nuevos:

IDEM MES DE SETIEMBRE.

NOVIEMBRE:

1. Fertilización: solamente aplicaciones foliares.
2. Tratamientos Sanitarios: observar aparición o desarrollo de Conchilla Roja y/o Conchilla Negra. De existir ataque prepararse para realizar un tratamiento a fines de mes con insecticidas específicos. Vigilar ataque de Mosca del Mediterráneo.
3. Cosecha: se termina la cosecha de variedades tardías.
4. Control de malezas: IDEM MES DE OCTUBRE.
5. Raleo: hay variedades que se necesita ralear artificialmente los excesos de producción (ej.: Mandarinas Común). Es buena época para la aplicación de raleadores químicos.

II) Montes Nuevos:

IDEM NOVIEMBRE.

ENERO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: terminar aplicaciones foliares.
2. Tratamientos Sanitarios: de ser necesario tratar contra Cochinillas.
3. Cosecha: se cosecha limón de verano.
4. Control de malezas: idem octubre.
5. Movimientos especiales de suelo: es época adecuada para arreglar caminos, mejorar canales de desagüe, tapar zanjas hechas por las lluvias invernales.

II) Montes Nuevos:

Es momento de preparar suelo para plantaciones a realizarse el invierno siguiente. Continuar tareas señaladas en el mes de noviembre.

FEBRERO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: no se realiza.
2. Tratamientos Sanitarios: vigilar posible aparición de focos de Cochinilla Roja sobre la fruta. De ser así realizar tratamientos con insecticidas específicos.
3. Cosecha: se sigue cosechando limones de verano. Es buena época para preparar la cosecha de otoño-invierno: reparar bolsas, escaleras, cajones, tijeras, etc.

II) Monte Nuevos:

IDEM NOVIEMBRE

MARZO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: no se realiza.
2. Tratamientos Sanitarios: comenzar a vigilar ataques de Mosca del Mediterráneo sobre variedades productoras de fruta tempranas (pomelo, ombligo, mandarinas tempranas). Preparar mosqueros o trampas cazadoras. De observar ataques tratar con cebos tóxicos (idem octubre).
3. Cosecha: se sigue con algo de limón y comienzan a cosecharse algunas variedades de Mandarinas muy tempranas.
4. Control de Malezas: se está en momento adecuado de realizar la aplicación otoñal de herbicidas de tipo preemergente. Las labores mecánicas y carpidas comienzan a dejar de hacerse.

II) Montes Nuevos:

Terminar de preparar el suelo para futuras plantaciones. Es un período en que la HORMIGA ataca muy violentamente y hay que reforzar la vigilancia y el control.

ABRIL:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: es buena época para aplicar abono orgánico de cualquier tipo. Comienza la toma de muestras de hoja para Análisis Foliar.
2. Tratamientos Sanitarios: seguir controlando ataques de Mosca del Mediterráneo. Comenzar los tratamientos de pre-cosecha en las variedades tempranas. Caso de limón, pomelo, ombligo, etc., con productos en base a cobre. Dicho tratamiento es preventivo de ataques de "Brown Rot" (podredumbre marrón) y su aplicación se debe realizar fundamentalmente en la base de la capa del árbol (desde el suelo hasta 1,5 metros de altura).
3. Control de malezas: terminar aplicaciones otoñal de herbicidas.
4. Cosecha: se cosechan variedades tempranas de Mandarina y Pomelos.

II) Montes Nuevos:

IDEM MES DE MARZO.

MAYO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: terminar aplicación de abono orgánico. Aún se pueden tomar muestras de hoja para el Análisis Foliar.
2. Tratamientos Sanitarios: idem mes de abril.
3. Cosecha: se comienza a cosechar limón, ombligo y se sigue con pomelos y mandarinas tempranas.
4. Control de Malezas: no se realiza solamente se corta el pasto con pastera rotativa para facilitar la cosecha.

II) Montes Nuevos:

Comienza la plantación de montes.

JUNIO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: no se realiza.
2. Tratamientos Sanitarios: sólo se realizan los de precosecha en aquellas variedades aún no tratadas, es buena época para preparar los equipos para las aplicaciones de primavera.
3. Cosecha: se continúan con la cosecha de limón, ombligo, mandarinas y pomelo.
4. Control de malezas: idem de mayo.

II) Montes Nuevos:

IDEM DE MAYO.

JULIO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: no se realiza.
2. Tratamientos Sanitarios: idem junio.
3. Cosecha: comienzan a cosecharse mandarinas de media estación: Ellendale e Híbrida.
4. Control de malezas: idem mayo.

II) Montes Nuevos:

Se sigue plantando monte. Es buena época para realizar podas de formación de copa.

Calendario Porcino

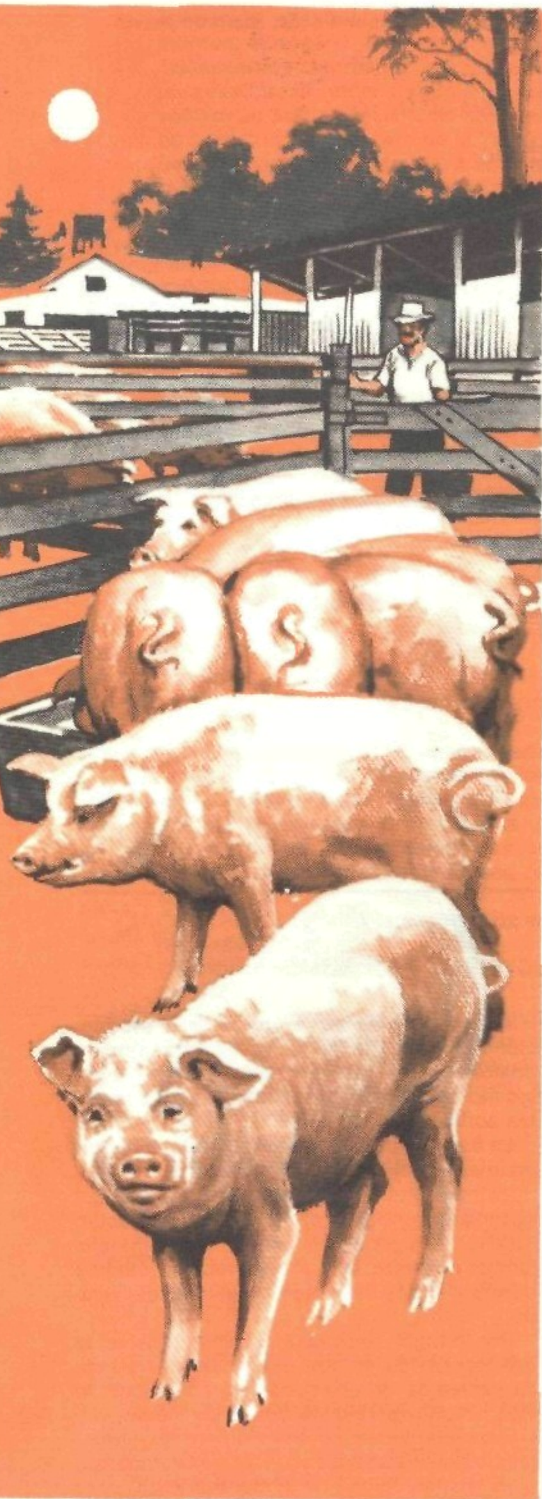
Esquema de manejo para una explotación porcina

Ing. Agr. GUSTAVO E. CAPRA
Director Técnico del Centro "18 de Mayo" del Ministerio de Educación y Cultura.

A diferencia de otros rubros de la producción agropecuaria, en la cría de cerdos no es posible establecer calendarios que indiquen los momentos más propicios para las diferentes actividades.

La especie porcina puede reproducirse normalmente en cualquier época del año y nuestras condiciones climáticas no son tan rigurosas como para erigirse en un obstáculo insalvable, a poco que se cuente con instalaciones que ofrezcan una protección mínima contra los fríos del invierno y el calor del verano.

Por lo tanto, todo carácter estacional en la producción de cerdos está dado por condicionantes de índole económica en su sentido más amplio (precio de venta del cerdo, demanda relativa de lechones o cerdos gordos, precios de insumos, canales de comercialización, disponibilidad de alimentos, etc.).



POTENCIALIDAD REPRODUCTIVA DE LA CERDA

Es perfectamente posible obtener de cada cerda dos partos en el año; en efecto, con una lactancia convencional de 8 semanas, la cerda entrará en celo y podrá ser servida unos 4 a 7 días después del destete.

ESQUEMA 1

Puede observarse que en un período de 354 días es posible obtener dos ciclos completos de gestación, lactancia y nuevo servicio. El intervalo entre dos partos sucesivos es de 175 a 180 días.

Sería posible reducir el intervalo entre partos mediante el destete precoz de los lechones, pero esta técnica aún no se ha difundido en nuestro medio, ya que exige instalaciones adecuadas y una muy buena alimentación para los lechones tempranamente destetados.

ORGANIZACION DE LAS PARICIONES

Existen tres formas de organizar las pariciones en un rodeo porcino:

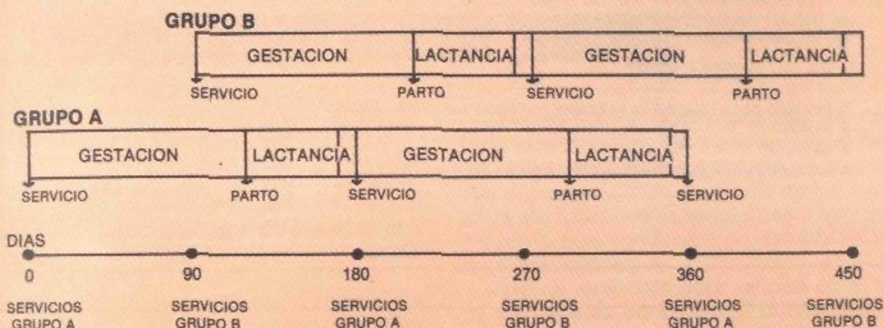
a) *Pariciones continuas*. Las cerdas son servidas sin ordenamiento, distribuyéndose los partos en forma continuada a lo largo de todo el año.
b) *Pariciones únicas*. Todas las cerdas del rodeo son servidas con la máxima concentración posible en el tiempo; con este esquema habría dos épocas de parición en el año.
c) *Pariciones múltiples*. El rodeo se subdivide en dos grupos, lo que determina cuatro períodos de concentración de las pariciones. Este sistema ofrece ventajas con respecto a los anteriores, por lo que lo analizaremos con más detalle.

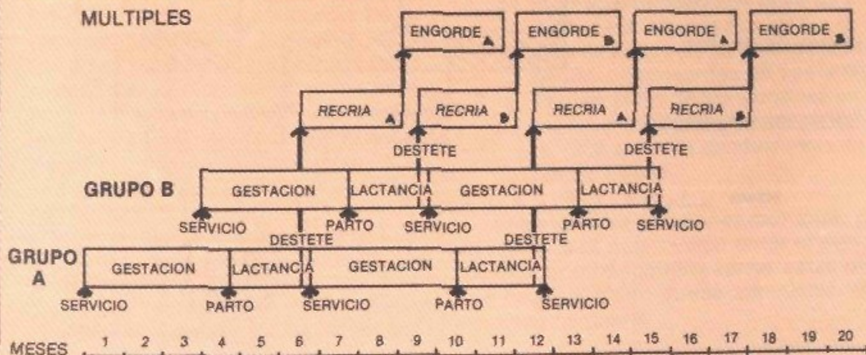
VENTAJAS DEL SISTEMA DE PARICIONES MULTIPLES

Algunas de las ventajas que presenta este sistema son las siguientes:

— Menor número de locales. El número de parideras es igual a la mitad del número de cerdas que integran el plantel.
— Uso eficiente y continuado de las instalaciones.
— Mayor facilidad de manejo. Al estar agrupados los partos, las tareas que demanda la atención de los lechones


ESQUEMA 1 - CICLO REPRODUCTIVO DE LA CERDA
GESTACION
LACTANCIA
GESTACION
LACTANCIA
SERVICIO
PARTO
DESTETE
SERVICIO
PARTO
DESTETE
SERVICIO
DIAS 0
114
170
177
291
341
354


ESQUEMA 2 - ORGANIZACION DE UN SISTEMA DE PARICIONES MULTIPLES
GRUPO B
GESTACION
LACTANCIA
GESTACION
LACTANCIA
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
PARTO
GRUPO A
GESTACION
LACTANCIA
GESTACION
LACTANCIA
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
DIAS
0
90
180
270
360
450
SERVICIOS GRUPO A
SERVICIOS GRUPO B
SERVICIOS GRUPO A
SERVICIOS GRUPO B
SERVICIOS GRUPO A
SERVICIOS GRUPO B


ESQUEMA 3 - CICLO COMPLETO EN UNA EXPLOTACION CON PARICIONES MULTIPLES
ENGORDE A
ENGORDE B
ENGORDE A
ENGORDE B
RECRIA A
RECRIA B
RECRIA A
RECRIA B
DESTETE
DESTETE
GRUPO B
GESTACION
LACTANCIA
GESTACION
LACTANCIA
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
DESTETE
DESTETE
GRUPO A
GESTACION
LACTANCIA
GESTACION
LACTANCIA
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
MESES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ESQUEMA 4 - UTILIZACION DE LAS PARIDERAS

GRUPO B

GESTACION | LACTANCIA | GESTACION | LACTANCIA

SERVICIO | PARTO | SERVICIO | PARTO | SERVICIO

GRUPO A

GESTACION | LACTANCIA | GESTACION | LACTANCIA

SERVICIO | PARTO | SERVICIO | PARTO | SERVICIO

USO DE LAS PARIDERAS

1 2 3 4

1 INGRESO DE LA CERDA A LA PARIDERA (10-15 DIAS ANTES DEL PARTO)
2 PARTO
3 DESTETE
4 SALIDA DE LOS LECHONES (7-10) DIAS DESPUES DEL DESTETE)

PERIODO OCUPADO POR LA CERDA SOLA

PERIODO OCUPADO POR LA CERDA Y LOS LECHONES

PERIODO OCUPADO POR LOS LECHONES SOLOS

LOCAL VACIO: LIMPIEZA Y DESINFECCION

ESQUEMA 5 UTILIZACION DE LOS LOCALES

PARTO | DESTETE | PARTO | DESTETE | PARTO | DESTETE | PARTO | DESTETE

PARIDERAS

LOCAL DE RECRIA

LOCAL DE ENGORDE

MESES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

LOCALES OCUPADOS

LOCALES VACIOS

en las primeras etapas de su vida también se encuentran concentradas.

- Mejores condiciones para la prevención de enfermedades, ya que se manejan lotes de cerdos con edades similares.
- Posibilidades de vaciar y desinfectar los locales antes del ingreso de un nuevo lote.

COMO ORGANIZAR EL SISTEMA DE PARICIONES MULTIPLES

Las cerdas que integran el rodeo se subdividen en dos grupos de igual número, realizándose los servicios de los grupos con 90 días de diferencia.

ESQUEMA 2

Debe procurarse que los servicios de las cerdas que integran un grupo estén concentrados al máximo posible. Para lograr esta "sincronización" de los servicios la solución práctica es agrupar los destetes. Esto asegura que en un lapso de aproximadamente una semana, todas las cerdas destetadas entrarán en celo.

Es más difícil lograr la "sincronización" de los celos en las cachorras de reemplazo que serán servidas por primera vez. En este caso pueden obtenerse buenos resultados a través de la adopción conjunta de las siguientes medidas:

- Dejar un número de cachorras de reemplazo superior al necesario. Esto permitirá solucionar los problemas derivados de posibles fallas en los servicios y de la falta de sincronización en los celos de las cachorras. Las cachorras que no queden servidas en el momento preciso, deberán ser eliminadas.
- Controlar los primeros celos en las cachorras, registrando la fecha en que entró en celo cada una de ellas.
- Coordinar los destetes de las cerdas adultas con el momento de mayor concentración de probables celos en las cachorras.

MANEJO GENERAL DEL CRIADERO Y UTILIZACION DE LAS INSTALACIONES

Si los cerdos se comercializan con un peso de aproximadamente 100 kgs., podemos dividir el período de terminación en dos etapas: *Recría* (desde el destete hasta los 50 kgs.) y *Engorde* (desde los 50 hasta los 100 kgs.). No estaremos muy errados si asumimos que en las condiciones de nuestro país el peso de 100 kgs. puede lograrse a los 7 meses de edad, definiéndose las diferentes etapas de la siguiente manera:

Etapa	Peso final	Duración días	Ganancia diaria (kgs/día)
Lactancia	15 kgs	56 - 60	0,250
Recría	50 kgs	75	0,460
Engorde	100 kgs	75	0,660

En el esquema siguiente se representa el ciclo completo de una explotación manejada con el sistema de pariciones múltiples.

ESQUEMA 3

Este esquema revela una de las características salientes del sistema de pariciones múltiples: durante todo el ciclo no se producen superposiciones en el uso de los locales entre los lotes correspondientes a uno u otro grupo, lo que conduce a un uso eficiente de las instalaciones.

Esto es especialmente valioso en el caso de los locales para partos, donde desde el punto de vista sanitario es importante adoptar las siguientes medidas:

a) Limpieza y desinfección total de los locales del ingreso de la cerda.
b) Ingreso anticipado de la cerda a la paridera, para dar oportunidad a la formación de anticuerpos contra los microorganismos presentes en ese ambiente.
c) Permanencia de los lechones en el mismo local por unos días luego del destete, para evitar la concurrencia de factores de Stress.

El sistema de pariciones múltiples, gracias a los 90 días que median entre el servicio de ambos grupos, permite tomar estas medidas de manejo, como puede apreciarse en el siguiente esquema:

ESQUEMA 4

En base a los esquemas anteriores, podemos representar el uso de los locales de la siguiente manera:

ESQUEMA 5

El manejo de las instalaciones es similar a lo que en avicultura se denomina "*todo adentro-todo afuera*": luego de la salida de un lote y antes del ingreso de otro, el local per-

manece vacío el tiempo suficiente para la limpieza y desinfección.

DESVENTAJAS DEL SISTEMA DE PARICIONES MULTIPLES

Hasta ahora nos hemos referido únicamente a las ventajas del sistema, pero debemos señalar que posee limitaciones que es necesario conocer para encarar posibles soluciones. Entre los principales inconvenientes cabe mencionar:

- La sincronización de las cèrdas de cada grupo tiende a desorganizarse constantemente, ya que las fallas en los servicios y la demora en la reaparición de los celos post-destete son relativamente frecuentes.
- La utilización de los verracos es discontínua, sucediéndose períodos de inactividad y períodos de concentración de los servicios. Esto puede conducir a resultados reproductivos inferiores al óptimo.
- Desde el punto de vista de la comercialización puede resultar más seguro disponer de cerdos para la venta en forma continuada.

CONCLUSIONES

La organización de una explotación porcina de ciclo completo según un esquema de pariciones múltiples, ofrece ventajas desde el punto de vista sanitario, de manejo y de utilización de las instalaciones. Sín embargo hay que tener presente que posee limitaciones que hay que evaluar en función de las condiciones particulares de cada establecimiento y de las determinantes económicas de carácter general.

Calendario Hortícola

Por el Ing. Agr. AMADEO ALMADA

La época de siembra debe ser determinada en relación al suelo, las condiciones ambientales, la especie, el método de cultivo a utilizar y al momento de producción deseado. Cuando un factor importante es la obtención de cosechas anticipadas, la primera siembra se realiza tan pronto como, o aún antes que, las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo del cultivo. Evidentemente en este caso se deben usar prácticas culturales especiales, fundamentalmente almácigos anticipados con las especies que permiten el trasplante.

La temperatura es uno de los factores más importantes que afectan la producción y localización de las áreas de producción. De esta manera se agruparán las hortalizas de acuerdo a la época del año en que deben cumplir la mayor parte de su ciclo. Se distinguen por lo tanto, cultivos de época fría y caliente.

Las especies de época fría, cultivadas en primavera deben de tener tiempo de madurar antes de que las temperaturas se tornen demasiado cálidas; pueden iniciar su crecimiento en el verano si tienen un período de crecimiento en el otoño lo suficientemente largo como para alcanzar la madurez.

Los datos consignados en los siguientes cuadros deben interpretarse como indicati-

punto

Ellos no son los que violan las normas de tránsito.



Son los que tienen que pagar de por vida las consecuencias.

Campaña
de Seguridad
en el Tránsito.





BANCO
DE SEGUROS
DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud

Tabla 1: Nº de plantas necesarios según sistema de plantación por 100 metros cuadrados.

Distancia entre filas (en centrímetros)	Distancia entre las plantas de las filas (en centímetros)																					
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120	130	140	150
5	40.000	20.000	13.333	10.000	8.000	6.686	5.656	5.000	4.414	4.000	3.636	3.333	3.076	2.857	2.500	2.222	2.000	1.818	1.666	1.538	1.428	1.363
10	20.000	10.000	6.666	5.000	4.000	3.333	2.857	2.500	2.222	2.000	1.818	1.665	1.533	1.428	1.250	1.111	1.000	909	833	769	714	666
15	13.333	6.666	4.444	3.333	2.666	2.222	1.904	1.668	1.481	1.333	1.212	1.111	1.025	952	833	606	555	512	476	444		
20	10.000	5.000	3.333	2.500	2.000	1.666	1.428	1.250	1.111	1.000	909	833	769	714	625	555	500	454	416	384	357	333
25	8.000	4.000	2.666	2.000	1.600	1.333	1.142	1.000	838	800	727	666	615	571	500	444	400	363	333	307	285	266
30	6.668	3.333	2.222	1.666	1.333	1.111	952	833	740	666	606	555	512	476	416	370	333	303	277	256	238	222
35	5.656	2.857	1.904	1.428	1.142	952	816	714	634	571	518	476	439	408	357	317	285	259	238	219	204	190
40	5.000	2.500	1.666	1.250	1.000	833	714	625	555	500	454	416	384	357	312	277	250	227	208	192	178	166
45	4.444	2.222	1.481	1.111	888	740	634	555	493	444	404	370	341	317	277	246	222	202	185	170	158	148
50	4.000	2.000	1.333	1.000	800	666	571	500	444	400	363	333	307	286	250	222	200	181	166	153	142	133
55	3.636	1.818	1.212	909	727	606	518	454	404	363	330	303	279	259	227	202	181	165	151	139	129	121
60	3.333	1.666	1.111	833	666	555	476	416	370	333	303	277	256	238	208	185	166	151	138	128	119	111
65	3.076	1.538	1.025	769	615	512	439	384	341	307	279	256	236	219	192	170	153	139	128	118	109	102
70	2.857	1.428	952	714	571	476	408	357	317	236	259	238	219	204	178	158	142	129	119	109	102	95
80	2.500	1.250	833	625	500	416	357	312	277	250	227	208	192	178	156	138	125	113	104	96	89	83
90	2.222	1.111	740	555	444	370	317	277	246	222	202	185	170	158	138	123	111	101	92	85	79	74
100	2.000	1.000	665	500	400	333	285	250	222	200	181	166	153	142	125	111	100	90	83	76	71	66
110	1.818	909	606	454	363	303	259	227	202	181	165	151	139	129	113	101	90	82	75	70	64	60
120	1.666	833	555	416	333	277	238	208	185	166	151	138	128	119	104	92	83	75	69	64	59	55
130	1.538	769	512	384	307	256	219	192	170	153	139	128	118	109	96	85	76	70	64	59	54	51
140	1.428	714	476	357	285	238	204	178	158	142	129	119	109	102	89	79	71	64	59	54	51	47
150	1.333	666	444	333	266	222	190	166	148	133	121	111	102	95	83	74	66	60	55	51	47	44



vos, estando sujetos a variaciones todos los elementos en ellos contenidos. Tienen función meramente orientadora para tomar decisiones rápidas para un fin determinado. Los datos de siembras, trasplantes y cosechas dan un resumen de *máxima duración de las épocas relativas a estas actividades.*

Para interpretar los símbolos del calendario:

○ —	Siembra en plena tierra (de asiento, línea, voleo).
<u>○</u> —	Siembra en almácigo.
Ō —	Siembra en almácigo protegido.
▽ —	Trasplante.
□ —	Cosecha.

Los números contenidos en los símbolos establecen la "coligación" entre las siembras, los trasplantes y las cosechas.

Se adjuntan además dos tablas que amplían la información de los datos contenidos en los cuadros.

CULTIVOS DE

Grupo A: Tolerantes a las Heladas ligeras

Media mensual mínima: 4° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ACELGA	60-70	6-9	8-10	30-40	50-60	□5 ①	□6 ②	□1 ③		□2 ▽3
BROCOLI	350-400	5-8	8-12	40-50	50-60	②	▽1	▽2		□1
COL CRESPO	350-400	5-8	5-8	30-40	40-50	①	②	▽1 ③	▽2	▽3
COL RABANO	350-400	5-8	5-7	30-40	40-50			□1	□2	□3
ESPINACA	90-100	3-6	6-10	15-20	30	① □9	② □1	③ □2	④ □3	□4
HABA	0,5-1	4-8	8-9	35-45	40-50			①	②	③
NABO	450	4-5	4-6	15-20	30-40	□6 ①	□6 ②	③	□1 ④	□2
RABANITO	120	3-5	5-8	10	20	□9 ①	□1 ②	□2 ③	④ □3	□4
REMOLACHA	60-70	3-5	8-10	20-25	35-40		□1	□2	□3	□4
REPOLLO	350-400	5-8	5-8	40-50	60-80	□4 ▽5	①	② □5	③ ▽1	▽
REPOLLITO DE BRUSELAS	350-400	5-8	5-8	40-50	60-80		▽1	▽2	▽3	□1

GRUPO B: Afectados de alguna manera por las heladas.

Media mensual mínima: 7° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ALCAUCIL				100-150	150-200			▽2	▽2	□2 [a]
APIO	2500	5-9	14-20	20-25	35-50	□1	□1		□2	□2
ARVEJA	3-6	2 - 6	5-10	50-60 80-90	40-60 120-200				①	②
COLIFLOR	350-400	5-8	4-7	40-50	60-80	②	③ ▽1	▽2	▽3	□1
ESCAROLA	500-600	5-10	12-20	25-30	35-40	□3 ①	② □3 ▽1	▽2 □4	□4	□1
ESPARRAGO	40	5-8	20-35	50-60	80-120	□1 [a]				
FRUTILLA				20-30	40-50		▽1 [e]	▽2 [e]	▽3	
LENTEJA	8-12	3-6	9-12	5-10	40-50	□3			①	
LECHUGA	700-800	4-5	6-9	25-30	30-40	□7 ①	▽8 □8	▽9 ② □9	▽1 ③ □1	▽2 ④
PAPA				30-35	60-80	□4 ① [c]	② [c]		□1	
PEREJIL	600	3	15-25	10-15	30	□7 ①	□8 ②	□1 ③	□2	□3
ZANAHORIA	900	2-4	12-20	10-15	20-30	① □	② □5	□6	□7	□8
RADICHA	600-700	2-4	10-15	10-15	20-25	①	□1 ②	□2 ③	④ □3	□4

GRUPO C: Amplia adaptación. Tolerantes a las heladas.

Media mensual mínima: 7° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
AJO		1	12-16	10-15	30-50	□3 □4			①	②
CEBOLLA	250	2-6	8-12	15-20	30-50	□4	①	②	③	▽1 ④
PUERRO	500-600	2-5	10-15	10-15	25-40	① ▽6	▽1 □4	□5	□6	□6

CULTIVOS DE

Grupo A: Tolerantes a las Heladas ligeras

Media mensual mínima: 4° C.

ESPECIE	N° SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ACELGA	60-70	6-9	8-10	30-40	50-60	[5] (1)	[6] (2)	[1] (3)		[2] ▽3
BROCOLI	350-400	5-8	8-12	40-50	50-60	(2)	▽1	▽2		[1]
COL CRESPO	350-400	5-8	5-8	30-40	40-50	(1)	(2)	▽1 (3)	▽2	▽3
COL RABANO	350-400	5-8	5-7	30-40	40-50			[1]	[2]	[3]
ESPINACA	90-100	3-6	6-10	15-20	30	(1) [9]	(2) [1]	(3) [2]	(4) [3]	[4]
HABA	0,5-1	4-8	8-9	35-45	40-50			(1)	(2)	(3)
NABO	450	4-5	4-6	15-20	30-40	[6] (1)	[6] (2)	(3)	[1] (4)	[2]
RABANITO	120	3-5	5-8	10	20	[9] (1)	[1] (2)	[2] (3)	(4) [3]	[4]
REMOLACHA	60-70	3-5	8-10	20-25	35-40		[1]	[2]	[3]	[4]
REPOLLO	350-400	5-8	5-8	40-50	60-80	[4] ▽5	(1)	(2) [5]	(3) ▽1	▽
REPOLLITO DE BRUSELAS	350-400	5-8	5-8	40-50	60-80		▽1	▽2	▽3	[1]

GRUPO B: Afectados de alguna manera por las heladas.

Media mensual mínima: 7° C.

ESPECIE	N° SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ALCAUCIL				100-150	150-200			▽2	▽2	[2] [a]
APIO	2500	5-9	14-20	20-25	35-50	[1]	[1]		[2]	[2]
ARVEJA	3-6	2-6	5-10	50-60 80-90	40-60 120-200				(1)	(2)
COLIFLOR	350-400	5-8	4-7	40-50	60-80	(2)	(3) ▽1	▽2	▽3	[1]
ESCAROLA	500-600	5-10	12-20	25-30	35-40	[3] (1)	(2) [3] ▽1	▽2 [4]	[4]	[1]
ESPARRAGO	40	5-8	20-35	50-60	80-120	[1] [a]				
FRUTILLA				20-30	40-50		▽1 [e]	▽2 [e]	▽3	
LENTEJA	8-12	3-6	9-12	5-10	40-50	[3]			(1)	
LECHUGA	700-800	4-5	6-9	25-30	30-40	[7] (1)	▽8 [8]	▽9 (2) [9]	▽1 (3) [1]	▽2 (4)
PAPA				30-35	60-80	[4] (1) [c]	(2) [c]		[1]	
PEREJIL	600	3	15-25	10-15	30	[7] (1)	[8] (2)	[1] (3)	[2]	[3]
ZANAHORIA	900	2-4	12-20	10-15	20-30	(1) [ ]	(2) [5]	[6]	[7]	[8]
RADICHA	600-700	2-4	10-15	10-15	20-25	(1)	[1] (2)	[2] (3)	(4) [3]	[4]

GRUPO C: Amplia adaptación. Tolerantes a las heladas.

Media mensual mínima: 7° C.

ESPECIE	N° SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
AJO		1	12-16	10-15	30-50	[3] [4]			(1)	(2)
CEBOLLA	250	2-6	8-12	15-20	30-50	[4]	(1)	(2)	(3)	▽1 (4)
PUERRO	500-600	2-5	10-15	10-15	25-40	(1) ▽6	▽1 [4]	[5]	[6]	[6]

GRUPO D: Tolerantes a fríos ligeros

CULTIVOS DE

Media mensual mínima: 10° C

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	DISTANCIA DE PLANTACION fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ALBAHACA	700	8-10	8-14	20-25	25-30	[3] ▽5	[4]	[5]		
CARDO	25	6-7	10-20	90-100	90-100	▽5	[3]	[4]	[5]	
GARBANZO	1-3	3-6	4-8	25-30	40-50	[2]				
MAIZ DULCE	1-2	3-6	8-12	30-40	70-80	[1] [1]	[2] [2]	[3] [3]	[4] [4]	[5]
MELON	10-15	4-8	8-12	100	100	[1] [1]	[2]	[2] [3]	[3]	
OREGANO	600-700	8-10	8-10	15-20	25-30	[3]	[4]	[5]		
PEPINO	30-35	7-8	6-10	80-100	80-100	[2] [2]	[3] [3]	[4] [4]		
POROTOS VARIOS Y CHAUCHAS	1-4	3-6	4-8	25-40	60-80	(5) [3]	(6) [4]	[5]	[6]	
ZAPALLO	3-6	6-8	7-10	200-300	200-300	[1]	[2]	[3]	[4]	
ZAPALLITO	5-8	6-8	7-10	100	100	[2] [3]	[3] [4]	[4] [5]	[5]	

GRUPO E: Son perjudicados por el frío

Media mensual mínima: 18° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	DISTANCIA DE PLANTACION fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
BERENJENA	250	4-8	8 - 12	40-55	60-70	[2]	[3] [4]	[4]	[5]	
BONIATO				30-40	50-60			[1]	[2]	[3]
MORRON PIMIENTO	120-150	3-6	4-8	30-40	50-60	[3]	[3] (1)e		▽1	
TOMATE	300-350	3-8	8-12	35-45	60-120	[3] [4] [5]	[4]	[5]	(1)e	(2)e
SANDIA	7-8	5-9	8-12	100-150	100-150	[1] [2]	[2] [3]	[3]		

Tabla 2: Profundidad de siembra según el tamaño de la semilla.

N° semillas por gramo	Normal mm.	Profundo mm.
150 - 2500	6 - 13	25 - 50
75 - 150	13 - 19	50 - 76
25 - 75	19 - 38	76 - 100
5 - 25	38 - 50	76 - 120
0,2 - 5	50 - 76	100 - 200

FUENTE: FAO

EPOCA CALIDA

Media mensual óptima: 16-24° C.· Media mensual máxima: 27-32° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
	①		② ▽1	▽2 ③	□1 ▽3 ④	□2 ▽4 ⑤	Se cosecha gradualmente, a medida que las plantitas han echado la séptima ú octava hoja y se preparan en manojos.
①	②	▽1	▽2 ③	④	▽3 □1 ⑤	▽4 □2	Un mes antes de la madurez se deben blanquear. Se pueden plantar por siembra directa a partir de setiembre.
			①	②		□1	Se cosechan cuando las vainas tengan aún un tono verdoso y no hayan alcanzado la sequedad total. Resistente a la sequía.
		①	②	③	④	⑤	La cosecha se realiza cuando el maíz llega al estado lechoso (mayor contenido de azúcar).
			①[d]	②	③		Se podará sobre la 5ª - 6ª hoja en ramas secundarias y sobre la 3ª hoja en ramas terciarias.
		①	② ▽1 ③	▽2 ④	▽3 □1 ▽4 ⑤	□2 ▽5	Se multiplica también por gajos.
			①[d]	②	③	□1 ④ □1	Se pueden sembrar en julio-agosto protegidos y en macetitas. Cosechar preferentemente de tarde.
			①	②	③ □1	④ □2	Las var. de enrame serán provistas de tutores. La cosecha de chauchas será efectuada dos veces por semana y al atardecer (prolonga la cosecha).
			①	②	③	④	Para obtener frutos gruesos se desmecharán las guías cuando alcancen dos metros. Debe ser carpido y regado con frecuencia.
		①[f]	②	③	④ □1	□1 ⑤ □2	

Media mensual óptima: 21°-28° C. · Media mensual máxima: 30-35° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
	①[b]	②[b]	③	▽1 ④	▽2 ▽3 ⑤ ▽4	□1 ▽5	Se trasplantan cuando tienen 15 cm. o 4 hojas verdaderas.
	①[b]		②[b] ▽1	③ ▽2	▽3		Almácigos en camadas se trasplantan cuando tienen 20 cm. embarrada la raíz.
□1	②[b] □1	③[b]	□1 ▽2	▽3	□2	□2	Se trasplantan cuando tienen 12-15 cm. o 4 hojas verdaderas.
▽1	③[b] ▽2	④[b] □1	⑤ □1	▽3 □2 □1 ▽4	▽5 □2	□2 □3	Trasplante igual que morrón. Tomates de consumo en fresco se entutoran.
			①[d']	②	③	□1	El riego se debe hacer sin mojar el follaje.

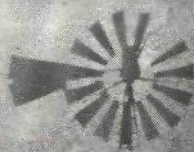
LLAMADAS DEL CUADRO

(a) Cosecha al otro año.
(b) Almácigo protegido en cama caliente.
(c) Siembra papa importada.
(d) Siembra a dos profundidades por peligro de heladas tardías.
(e) Cultivos de zona primor del norte.
(f) Siembra con abrigo.

punto

Seguro contra granizo.

Vale por una cosecha.



Asegure sus cultivos contra el granizo, antes del 31 de octubre de cada año. Consulte con la Agencia de su zona.



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.

Delante de todos, detrás de Ud.

Calendario Floral

por el Ing. Agr. Pablo B. Ross
y el Profesor Julio E. Muñoz
Dibujos: Arq. Pedro Cracco
y el Br. Javier Lago

¿QUE ES UNA PLANTA FLORAL?

Es una planta cuya abundante y destacada floración durante parte importante del año o en algunos casos durante casi todo el año, la hace muy apropiada para su uso ornamental. Generalmente se trata de plantas herbáceas aunque las hay leñosas. Se usan preferentemente en la decoración de canteros en los jardines, conocidos comúnmente como macizos florales. Su tamaño oscila entre unos pocos centímetros de altura y poco más de un metro.

El uso de este tipo de planta en jardinería data desde muy antiguo y ha participado en la decoración de los jardines de estilos más variados de épocas lejanas y próximas. Actualmente tiene carácter universal, es decir, es usada en todo el mundo y en las más diversas latitudes. Su cultivo y comercialización ha dado origen al desarrollo de una importante industria en la que se invierten ingentes sumas de dinero.

Existen distintos tipos de plantas florales. De acuerdo a la duración de su ciclo vital y a su época de floración pueden ser estacionales, anuales y perennes. Aquellas que poseen tallos subterráneos, por la estructura de éstos pueden ser bulbosas, tuberculosas y rizomatosas. Algunas como las Dahlias, son consideradas plantas de raíces tuberosas. Digamos también que las plantas florales se pueden multiplicar por vía sexual, como sucede con la gran mayoría, mientras otras se reproducen por vía agámica.

En nuestro país existen cultivadas numerosas plantas florales del más diverso origen y de las cuales ofrecemos en este almanaque las más comunes y a nuestro juicio más decorativas. La gran mayoría son heliófilas, es decir, viven a pleno sol, mientras que otras lo hacen en la sombra y se les designa como esciófilas. En general su cultivo es fácil y prosperan bien en terrenos constituidos por tierra franca, suelta, con buen contenido en materia orgánica, aunque debe señalarse que hay casos que se apartan de esta norma.

Finalmente conviene señalar que junto a las plantas florales, presentamos también algunas cuyos valores ornamentales no residen precisamente en la floración, sino en el follaje, que adquiere generalmente aspectos realmente destacados.

EL CALENDARIO

Un calendario floral siempre es útil para quien debe operar en jardinería. El que presentamos contiene referencias acerca de 60 especies. Como decíamos, fueron seleccionadas por su valor ornamental y considerando que en nuestro medio se encuentran entre las más frecuentes en el cultivo.

Además del dibujo correspondiente que da una idea de sus características y puede ayudar en la identificación de la especie que nos interesa, se indican los meses del año en que se produce la floración, así como aquellos en que es más aconsejable proceder a la multiplicación. Ya sea ésta por semillas (sexual) o por la via vegetativa (agámica), como ser gajos, bulbos, rizomas, tubérculos o división de matas. Acerca de estos procedimientos pueden ser consultados textos o publicaciones corrientes sobre horticultura.

Puede darse el caso que algunas de las especies tratadas se encuentren en floración en fechas previas o posteriores a las indicadas. Esto será debido muy probablemente a técnicas de cultivo con la protección de invernáculos o cajones vidriados que permiten adelantar las fechas de multiplicación respecto de las normales para nuestro clima o aún repetirlas en varios meses, ampliando como consecuencia el ciclo vegetativo de la especie, si se trata de anuales o estacionales. Puede también incidir la situación ecológica particular del lugar definitivo en que son plantados los ejemplares.

Cuando el aspecto ornamental radica en el follaje, la indicación gráfica es distinta que cuando radica en la flor.

Como información complementaria hemos establecido los niveles aproximados de luminosidad que requieren las distintas especies para su desarrollo satisfactorio.

Calendario Floral

NOMBRE BOTANICO Y VU

1 Agapanthus africanu
Josefina

2 Ageratum houstonianu
Agerato

3 Ajuga reptans var. atro
rea
Ajuga

4 Anemone coronaria
Anemona

5 Anemone hupehensis
Anemona del Japón

6 Antirrhinum majus
Boca de sapo

7 Aquilegia vulgaris
Aguileña

8 Arctotis stoechadifol
var. grandis
Arctotis

9 Begonia semperflore
Flor de azúcar

10 Bellis perennis
Margaritín

11 Calendula officinalis
Virreina, Calendula

12 Callistephus chinens
Reina margarita

13 Canna orchioides
Achira

14 Celosía argentea var. c
ta form. pyramidalis
Celosía plumosa

15 Centaurea candidiss
Centaurea

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
		DM											40 80	LILIACEAE	África
		S				G							30 40	COMPOSITAE	Méjico
DM							E						10 15	LABIATAE	Europa
		DR		S									15 30	RANUNCULA-CEAE	Mediterráneo
							DM						80 90	RANUNCULA-CEAE	Japón
		S											40 100	SCROPHULA-RIACEAE	Mediterráneo
		S											40 70	RANUNCULA-CEAE	Europa
		DM											40 80	COMPOSITAE	África
							S G						25 40	BEGONIACEAE	Brasil
		S DM											10 15	COMPOSITAE	Europa
		S											25 40	COMPOSITAE	Europa
								S					25 60	COMPOSITAE	China - Japón
					R								80 150	CANNACEAE	(Híbrido)
							S						40 80	AMARANTHA-CEAE	Asia
		S			G								25 40	COMPOSITAE	Sicilia

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
		S DM											40 60	AMARYLLIDACEAE	Africa
					G		S						30 50	LABIATAE	Híbrido
		S											60 100	RANUNCULACEAE	Europa
		S											20 40	CARYOPHYLLACEAE	Europa y Asia
		S											20 40	CARYOPHYLLACEAE	Asia
		S B											20 40	IRIDACEAE	Africa del Sur - Persia
		DM											10 20	COMPOSITAE	Africa del Sur
							DM	S					30 70	COMPOSITAE	Transvaal
								S					35 60	OENOTHERACEAE	California
		DM											40 60	LILIACEAE	Europa y Asia
		S											30 40	CRUCIFERAE	Europa (centro y sur)
		S											30 40	CRUCIFERAE	Europa austral
		S											30 50	BALSAMINACEAE	Africa y Asia
		G											20 60	BALSAMINACEAE	Zanzíbar
		G						G					30 60	AMARANTHACEAE	Brasil

ario Floral

NOMBRE BOTANICO Y VU...	ENE	FEB	MAR	ABR	M...
16 Clivia miniata Clivia			S DM		
17 Coleus blumei Cretona					
18 Delphinium ajacis Espuela de caballero			S		
19 Dianthus chinensis Clavelina			S		
20 Dianthus barbatus Clavel del poeta			S		
21 Freesia refracta y F. hy... Fresia			S B		
22 Gazania rigens y G. sp... Gazania			DM		
23 Gerbera jamesonii Flor de palo					
24 Godetia whitneyi Godetia					
25 Hemerocallis fulva Azucena amarilla			DM		
26 Iberis amara Tlaspi, Carraspique			S		
27 Iberis umbellata Tlaspi, Carraspique			S		

Calendario Floral

NOMBRE BOTANICO Y VU

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45


Lathyrus odoratus
Arvejilla

Lilium candidum
Azucena

Linum grandiflorum
Lino rojo

Lobelia erinus
Lobelia

Lobularia maritima
Aliso

Lochnera rosea
Vinca

Malcomia maritima
Juliana de los jardines

Matthiola incana
Alelí

Myosotis sylvatica
No me olvides

Nemesia strumosa
Arlequín

Papaver nudicaule
Amapolín

Papaver rhoeas
Amapola

Pelargonium domesticum
Geranio

Pelargonium hortorum
Malvón

Pelargoniun peltatum
Malva hiedra

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm.	Familia	Origen
				S									100 200	LEGUMINOSAE	Italia
		B											60 100	LILIACEAE	Europa Austral y Siria
		S											40 80	LINACEAE	Africa del Norte
	S												10 30	LOBELIACEAE	Africa del Sur
		S											20 25	CRUCIFERAE	Mediterráneo
							S G						20 40	APOCYNACEAE	Madagascar
						S							15 30	CRUCIFERAE	Mediterráneo Asia central
			S										15 30	CRUCIFERAE	Europa
		S											20 30	BORRAGINACEAE	Eurasia
		S											30 50	SCHOPHULARIACEAE	Africa
		S											30 50	PAPAVERACEAE	Europa - Asia
				S									40 90	PAPAVERACEAE	Europa - Asia
					G								60 100	GERANIACEAE	Africa del Sur
		G											40 100	GERANIACEAE	Africa del sur
		G											colgante	GERANIACEAE	Africa del Sur

Calendario Floral

NOMBRE BOTANICO Y VU

46 47 48

49 50 51

52 53 54

55 56 57

58 59 60

Pentstemon gloxinioides
Pestemon

Petunia hybrida
Petunia

Phlox drummondii
Flox

Portulaca grandiflora
Portulaca

Primula polyantha
Primavera

Ranunculus asiaticus
Marimoña

Silene pendula
Silene

Senecio cruentus
Cineraria

Senecio montevidensis
Senecio

Salvia splendens
Coral

Verbena hortensis
Verbena

Tagetes erecta
Copete

Tagetes patula
Copete

Zinnia elegans
Zinia, Flor de papel

Viola tricolor var. hortensis
Pensamiento

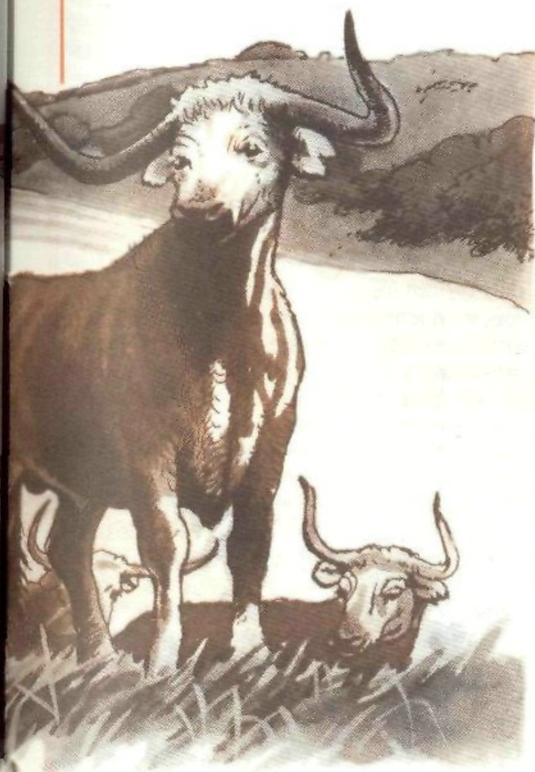
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
					G								40 80	SCROPHULARIACEAE	América del norte y central
		S											30 60	SOLANACEAE	Sud América
								S					20 40	POLEMONIACEAE	Texas
								S					10 20	PORTULACACEAE	Brasil, Argentina, Uruguay
		S											15 20	PRIMULACEAE	Europa
		S											25 50	RANUNCULACEAE	Eurasia
		S											20 35	CARYOPHYLLACEAE	Mediterráneo
	S												30 50	COMPOSITAE	
		G											40 60	COMPOSITAE	Uruguay
								S					20 35	LABIATAE	Brasil
							S						30 50	VERBENACEAE	Sud América
							S						50 100	COMPOSITAE	Méjico
							S						30 50	COMPOSITAE	Méjico
							S						35 80	COMPOSITAE	Méjico
		S											10 20	VIOLACEAE	Europa

Cómo se gestó la riqueza ganadera del Uruguay



Lo que sigue es una referencia extraída de varias fuentes acerca de cómo el colonizador hizo que llegaran a las fértiles praderas vírgenes de nuestro País, las tres especies más importantes a tener en cuenta; las que modificaron e hicieron la historia económica y social de nuestro Uruguay.

Por el Dr. Pedro Luis Bartzabal Bianchi



No escapó a la sagacidad de la Corona de España el valor geográfico, político, social y económico de los territorios tendidos al oriente del Río Uruguay y al norte del Río de la Plata, pero el conquistador estimulado por el sabor de la aventura mediterránea que le ofrecía el miraje del oro guardado en los *flancos de la cordillera, detrás de los bosques* de la provincia de La Guayra, rozó durante los primeros siglos de la conquista, el extenso litoral sin asentar su planta en las fértiles praderas de la Banda Oriental."

"No obstante este abandono del conquistador, según don Miguel Lastarria, en su *informe a Carlos IV Rey de España en 1803*, después de una acabada referencia del territorio de la Banda Occidental, dice que el territorio oriental está cubierto de una competente capa de buena tierra debajo de la cual se encuentran los filones o estratos que componen el núcleo del globo, sobresaliento más o menos y proporcionando los declives para el regadío, todo cubierto no sólo de pastos, sino también de muy interesantes variedades vegetales que forman inmensos bosques, y agrega que nuestro territorio occidental es de primitiva creación, y me parece que el de la otra banda oriental es de segunda formación o un desmedido sedimento que dejaron las aguas de algún diluvio al bajar de las alturas del norte y del oeste, corriendo hacia el océano por aquella grande cavidad."

Esto se oponía a lo que habían escrito quienes por lo menos desde el siglo XVI y durante todo él, con Gaboto y hasta Zárate, descubridores que buscaban afanosos el canal interoceánico, los habían rotulado despectivamente como "tierra de ningún provecho". Y tuvo que ser un americano, Hernandarias, el que considerara dar solución al *problema que en ese momento* planteaba a la ciudad de Buenos Aires de la que dependían por lo menos ocho ciudades que hay en esta provincia según Hernandarias, y que por lo tanto, por la indefensión de la banda de los charrúas ella era utilizada por piratas, corsarios, etc., para agazapados en su espesura *y aprovechando sus estupendos puer*tos naturales, robar, saquear y hundir los bu-

ques de la corona que salían del puerto de Buenos Aires.

En 1607, más concretamente el 5 de mayo, el gobernante americano hace saber al Rey Felipe III su decisión de pasar personalmente con gentes y caballos y recorrer la otra banda que llaman de los charrúas, y entonces y como resultado de su directo conocimiento del hoy nuestro territorio nacional, don Hernando Arias de Saavedra dice a su majestad con fecha 2 de julio de 1608: "y volví por la tierra adentro viéndola toda, aunque de lo dicho se deja entender cuán buena es, y las calidades de ella para poblarla, hay otras muchas particularidades como son el ser buenas para labores que con haberlas y muy buenas en esta Gobernación, ninguna como aquellas, porque se da todo con gran abundancia y fertilidad, y buena para todo género de ganados, y de muchos arroyos y quebradas y riachuelos, cercanos unos de otros y de mucha leña y madera de gran comodidad para edificios y estancias en que se criarían gran suma de ganados y para hacer molinos que es lo que aquí falta, y todo con tanta comodidad que se pueden embarcar desde las propias estancias a bordo de los navíos, gran suma de corambre y otros frutos de la tierra, que se darán en grande abundancia; y sirviéndose V. Majestad decidir se pueble esta tierra, en pocos años vendría a ser muy próspera y de mucho provecho, porque por la buena comodidad de la tierra, buena y fácil navegación de ella a esos Reinos de España, y al Brasil, se podrían navegar los frutos de ellas, y suma corambre de que no vendría daño al Brasil ni a España, sino mucho provecho."

Y de la recorrida que Hernandarias realizara en noviembre y diciembre de 1607, de la que surge el informe que transcribimos como antecedente, y para el que ingresara al País por un punto que bien puede haber sido en la desembocadura del Queguay entre Paysandú y Salto, para trasladarse hasta el Sur, seguramente hasta la desembocadura del río que él denominó de Santa Lucía, y desde el que por poco no divisió la bahía de Montevideo para regresar hacia el norte y vadear el Uruguay, quizás por el paso del Ayuí de regreso a Santa Fé.

Pero fue Hernandarias el que resolvió con agudo sentido práctico y de visionario, el problema socio-geográfico que se planteaba al conquistador en sus asentamientos, dado que la fauna autóctona no ofrecía al colonizador soluciones fáciles, la caza y la pesca, ya estaba demostrado por los aborígenes, no eran ni fáciles ni muy redituables y las cacerías para la subsistencia eran dificultosas y sacrificadas. Para solución de todos, era necesario completar la obra de la naturaleza y crear los elementos de subsistencia indispensables para la constitución de agrupaciones sociales estables y de provecho. Fue así que concibió la idea de que a las especies cuadrúpedas autóctonas se les podía complementar con ganados que se reprodujeran y brindaran al colonizador más seguramente de lo que el propio Hernandarias previera y así se obtuvieron carnes que se conceptuaban aún más sabrosas y substanciosas y son aún remitidas como regalo a la propia Buenos Aires según Lastarria. Pero se fue con otra especie más lejos aún y es así que el caballo, dio con su uso, la posibilidad de defensa y de ataque que hasta entonces nuestro indígena no había tenido; el indio aprendió a montar, y así aumentó su movilidad, y eso aumentó sus oportunidades de alimentación y aún de carne de esa misma especie como que aumentó las posibilidades de captura de otras especies, destinadas a su alimentación.

Y esa obra colonizadora de Hernandarias, dio resultado, principalmente por la posibilidad de subsistencia fácil para el colonizador, el que por ausencia de ellos vio frustrados sus intentos de fundación tanto de la ciudad de San Juan en 1552 que realizara Ortíz de Zárate o la de San Salvador fundada en 1564 por Don Juan de Garay.

Y vayamos en esta referencia a tratar de concretar cómo se hizo realmente el ingreso del ganado vacuno y yeguarizo que dispusiera transportar Hernandarias. Según la mención que del informe de Don Miguel Lastarria al Rey de España ya realizáramos, surge que habría tenido origen nuestra riqueza pecuaria de las dos manadas de yeguas y 100 vacunos que hiciera conducir Paraná abajo y desde el fuerte de Zárate en balsas a cargo del paraguayo Antonio Salinas en 1603. Poco tiempo después el balido y ruido

de pezuñas del ganado cimarrón alzado era corrientemente apreciado, al menor atisbo de movimiento extraño.

Ese desembarco se había realizado en la ensenada que después tomara el nombre de "Las vacas" junto al arroyo del mismo nombre en el Depto. de Colonia, en lugares de una feracidad privilegiada.

No obstante otros historiadores aseguran que Hernandarias luego de ser relevado de su cargo y sustituido por el gobernador Diego Marín Negrón, recibió de éste la hoy isla de Vizcaíno en la desembocadura del Río Negro que le fue donada y a la cual en 1611 ordenó el primer desembarco de ganado y en 1617 dispuso un segundo desembarco de ganados provenientes de las estancias de Melchor Maciel del Aguila, sita en las costas del Salado Grande en Santa Fe hacia la isla de Vizcaíno y a tierra firme en San Gabriel, desde Buenos Aires.

Pero la codicia y la ambición de los bucaneros piratas y corsarios que hasta entonces asolaban el Río de la Plata, para obtener el botín que quizás los colonizadores occidentales obtenían de la tierra o del saqueo de las tribus nómades e indefensas, tomaron conciencia que en la "Banda Oriental" como se le empezó a denominar, existía la posibilidad de faena de las manadas de caballos o de las reses que pastando tranquilamente en un suelo pródigo, constituían una forma de ingreso fácil e interesante, y así los llamados changadores, que con autorización del Cabildo de Buenos Aires fueron haciendo sus precarias construcciones para la matanza de miles y miles de cabezas de las cuales sólo se aprovechaban los cueros y a lo sumo la grasa, la que se envasaba en recipientes construidos con maderas autóctonas para en principio ser llevados a la otra Banda.

Y es así que en actos del Cabildo de Buenos Aires y ya, en 1715, se decía que "en la Banda Oriental había más de 400 vecinos santafecinos y porteños que con más de 2000 caballos están haciendo recogidas de ganados".

Pero volviendo al período inmediato posterior a la introducción del ganado vacuno y yeguarizo, debemos recordar la actividad descontrolada de piratas y faeneros que por vía marítima llegaban a las costas de los actuales departamentos ribereños y que dieron lugar a las corrientes de comercio clandestino y con él el dominio territorial, que se asentó en principio en las llamadas "vaquerías".

Como dato ilustrativo vale la pena saber cómo actuaban estos faeneros y arrieros; (el caso de Juan de Rocha, por ejemplo, que tenía grado de capitán). Cruzaban el Uruguay y se dirigían al Este, hasta el lugar elegido para establecer el campamento que servía de centro de las actividades durante los tres o cuatro meses que duraba la *"recogida"*, colocando los "señuelos" (animales mansos) que eran los que se encargaban de atraer a los "cimarrones" a los que se iba incorporando por "puntas" y se retenían por las noches con una barrera de fogones y posteriormente organizaban la marcha a destino.

Habían cruzado el Uruguay con caballada mansa, y como material de uso, filosos cuchillos, fuertes sobeos, y la herramienta fundamental, medialunas enastadas en tacuaras con las cuales "derjarretaban" a las reses al cortarles el tendón de los bíceps de una de sus patas (en los garrones), operación para la cual se hacían duchos y que les rendía y daba la oportunidad de reducir fácilmente y sacrificar cada animal.

Recordemos que se ha calculado que desde la segunda introducción de ganados (1628) hasta el momento de la fundación de la Colonia del Sacramento (1680), el ganado existente al Sur del Río Negro habría sido de unos 5.000.000 de cabezas.

El aborigen fue sin lugar a dudas como ya lo hemos referido, el único propietario de estas riquezas hasta que como también hemos referido, la competencia de faeneros, changadores, bucaneros, etc. le arrebataron su primacía.

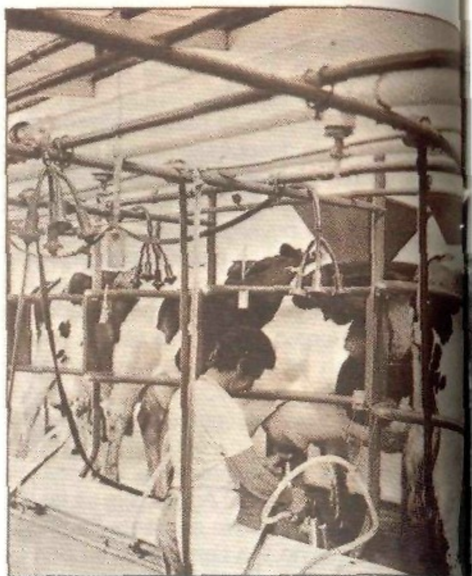
Pero nos interesa la referencia a una especie que no hemos mencionado y que tiene actual e históricamente una inmensa importancia para la evolución pecuaria y económica del País: la especie ovina. Las características de necesaria domesticidad, (los enemigos naturales y la indefensión del cordero y aún del adulto) hicieron que la oveja no haya tenido un ingreso a la Banda Oriental simultáneo a los ganados yeguarizo y va-

cuno; dato interesante de tener en cuenta la prueba de que en 1728 en Montevideo en el establecimiento rural del capitán Cristóbal Nuñez de Añasco, y por versión de Pascual de Chena, indio natural de la ciudad de Arica, que tenía estancia sobre el río Santa Lucía se supo que "las ovejas del capitán Nuñez de Añasco, fueron depredadas por los indígenas" y posteriormente entre 1751 y 1752 según algún historiador un censo de los vecinos de Montevideo, poseían 8200 cabezas de ovinos, las que curiosamente fueron tasadas a tres reales cada una. Así se gestó la riqueza ganadera, de la primeramente denominada Banda de los Charrúas, después Banda Oriental, Banda Vaquería y posteriormente República Oriental del Uruguay.

La evolución industrial muy elemental pero cierta de esa riqueza ganadera, es referida sólo a una primitiva forma de explotación en el comienzo con un modo elemental de aprovechamiento, sólo del cuero (al principio corambre), para luego sumar la grasa y el sebo y posteriormente la carne deshidratada naturalmente (cecina), o salada (tasajo) y que se explotara intensamente hasta 1912.

Pero la obra civilizadora que tiene su punto máximo con la fundación de la ciudad de Montevideo vinculó la capital a los distintos núcleos poblados del interior y es de interés recordar que el Cabildo de Montevideo, en 1730 ya creó el primer régimen de marcas para el ganado, así como que dio también directivas, para la defensa de la propiedad y la lucha contra los perros cimarrones. A poco también el Cabildo toma conciencia de la casi cierta extinción de la riqueza ganadera, de continuarse con la acción devastadora de tanto faenero, etc., y en 1778 previo Cabildo abierto, se creó a costa de los hacendados una policía rural para proteger a los pobladores rurales, contra los asedios de los indios, portugueses y bandoleros.

Y así Don José G. Artigas fue comisionado para ello y colaboró con su esfuerzo en esta etapa de gestación de la vida económica y social de nuestro País.



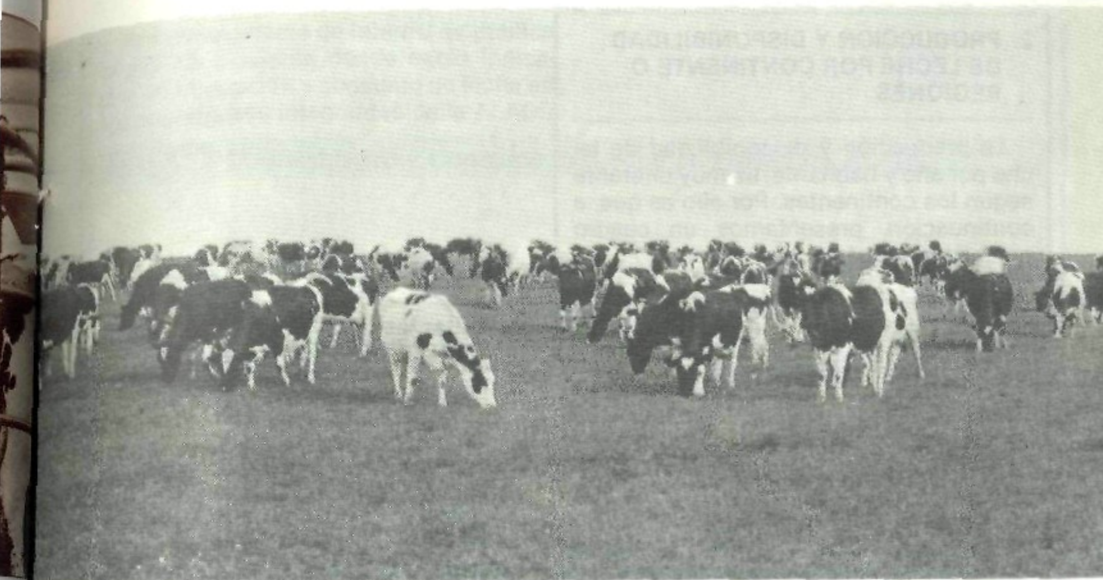
La producción e industria lechera en el mundo

Por el Ing. Agr. Aldo A. Ibarra Gar

Gerente Técnico de CONAPRO
y Prof. de la Cátedra de Ind. Lácteas de la Facu
de Agronom

1. INTRODUCCION

El tema de la producción e indust lechera en el mundo, lo consideramos suma importancia ya que la leche es alimento fundamental en la dieta huma y, en el noventa por ciento de los países es un producto deficitario.



INDICE

La producción mundial de leche es de 428 millones de toneladas, según el Anuario de FAO de 1982 y, de acuerdo con la *misma fuente*, la población de nuestro planeta es de 4.051 millones de habitantes.

Eso significa que la disponibilidad de leche por habitante/año, es de sólo 95 litros.

Considerando que el consumo mínimo de lácteos, según los especialistas, debe ser de 150 lt/año por persona, tenemos que el déficit de leche es alarmante, superior al cincuenta por ciento de las necesidades mínimas.

No obstante ello, la realidad es que existen excedentes lácteos, es decir, que la oferta supera con creces a la demanda, ya que el consumo es muy desparejo en los diferentes países, siendo extremadamente bajo en la mayoría de los países en desarrollo, fundamentalmente debido a cuatro factores:

a) déficit en la producción de leche en la mayoría de los países;

b) falta de poder adquisitivo de la población;

c) falta de hábito de consumo;

d) desconocimiento de las valiosas propiedades de la leche.

2. PRODUCCION Y DISPONIBILIDAD DE LECHE POR CONTINENTE O REGIONES

La producción y disponibilidad de leche por año y habitante, es muy diferente según los continentes. Por ello es que, a continuación, presentamos un cuadro que es bien ilustrativo:

	Producción (toneladas)	Habitantes (miles)	Disponibilidad por año y habitante
Africa	10:342.000	469.540	22
Asia	36:880.000	2:557.860	15
Oceanía	12:456.000	22.657	550
Europa	178:583.000	484.324	369
URSS	90:200.000	265.740	339
Norte y Centro América	76:542.000	369.617	207
Sudamérica	22:884.000	245.067	93

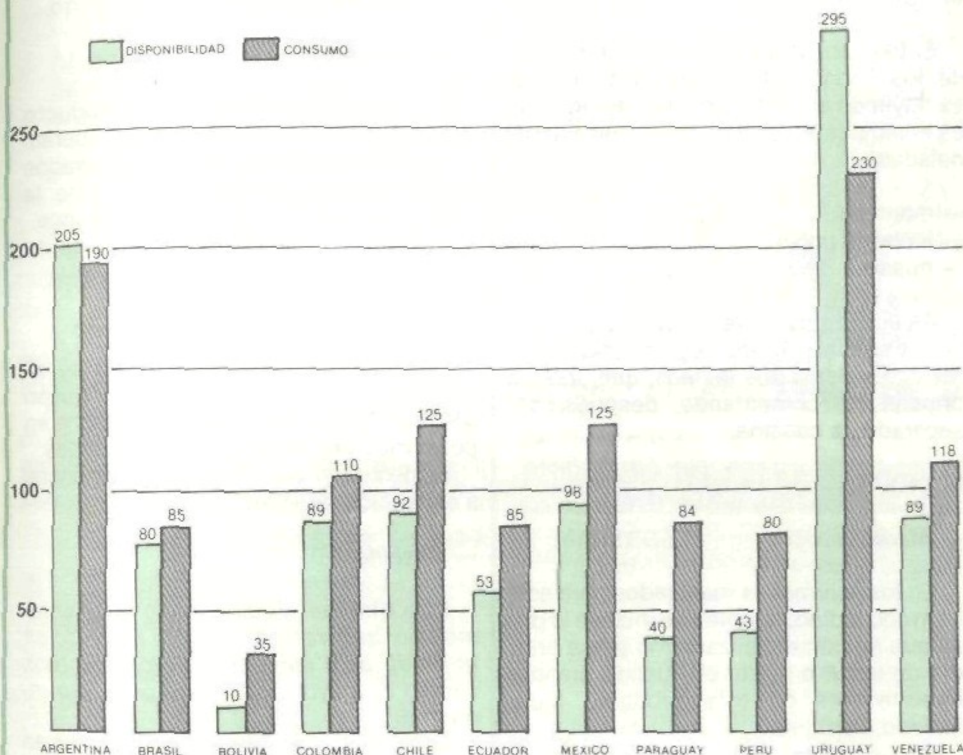


Planta exportadora de leche en polvo.

Si analizamos estas cifras y otros datos estadísticos, podemos concluir en algunas situaciones bien definidas, a saber:

1. Africa y Asia, dos Continentes donde habitan casi las tres cuartas partes de la población mundial, tienen una producción y consumo de leche paupérrimos.
2. Oceanía es el Continente con mayor producción de leche, si se consideran los índices que generalmente se toman en cuenta.
3. La URSS y los otros países de economía centralizada (Europa Oriental), funcionan como un mercado bastante cerrado, que participa poco del mercado mundial de lácteos, a excepción de la URSS que a veces importa volúmenes de gran importancia, de manteca y leche en polvo.
4. El M.C.E., Nueva Zelandia y EEUU participan en más del 75% del volumen total de exportaciones.
5. Hay países, como Nueva Zelandia, Holanda, Irlanda y Dinamarca donde más del ochenta por ciento de la producción de leche tiene como destino la exportación.
6. Los países de clima templado del Hemisferio Sur (Argentina, Australia, Nueva Zelandia y Uruguay), si bien representan sólo el 4% de la producción mundial de leche, tienen importancia como exportadores de lácteos, sobre todo por la participación de Nueva Zelandia.

Por considerarse de interés, se publica la gráfica siguiente donde están indicados la producción y consumo de leche en los once países integrantes de la ALADI.



Se puede apreciar claramente lo deficitario de la producción de leche, en 9 de los 11 países integrantes de ALADI.

Sólo Argentina y Uruguay tienen una producción suficiente no sólo para atender sus necesidades internas sino, además, para exportar. En disponibilidad de leche por habitante, el 1er. lugar lo ocupa nuestro país holgadamente con 295 litros/ año.

3. CARACTERISTICAS DEL COMERCIO MUNDIAL DE LACTEOS

Por lo ya expresado, la producción y disponibilidad de leche, es muy dispar entre *los diferentes países y a pesar de* ello y de ser la leche un alimento fundamental, el intercambio mundial entre países es de tan solo un 4% ó 5% del volu*men mundial producido. Ello se debe a* que los habitantes de las áreas francamente deficitarias, como ya dijimos, tienen poco poder adquisitivo y a veces falta de hábito de consumo.

EXPORTADORES

Se distinguen netamente como exportadores, el MCE que significa más del 40% del total mundial, Nueva Zelandia (un tercio) y el resto está repartido entre *varios otros países.*

Uruguay y Argentina, que son los únicos países exportadores permanentes y tradicionales de Latinoamérica, sólo participan en menos del 1% del intercambio mundial y en el área latinoamericana, también sólo en un 5%.

IMPORTADORES

El total anual promedio de intercambio de los 3 principales derivados lácteos, excluyendo el comercio intercomunitario, es el siguiente (expresado en miles de toneladas):

— manteca 750
— leche en polvo 1.650
— queso 600

Analizaremos brevemente el mercado a nivel mundial y, luego, regional, referido a esos tres derivados lácteos, que son los principales, comentando, después, por separado, la caseína.

MUNDIAL

— Manteca

En los volúmenes manejados para este derivado lácteo, también se incluye la grasa que se comercializa como grasa anhidra de leche o butter oil, siendo grandes importadores de este producto India, México, Perú, etc.

Son varios los países importadores de manteca y están distribuidos en todos los continentes, siendo los principales Inglaterra, URSS, varios países del Cercano Oriente y del Norte de Africa.

— Quesos

El mercado mundial en cifras totales es interesante, ya que se sitúa en 600.000 toneladas anuales, pero concentrado en pocos países. Por ejemplo, si se excluyen EEUU y Japón, mercados a los que es difícil acceder por estar regulados por sistemas de cuotas, ya se reduce un tercio. Otra tercera parte del mercado, y esto es reciente, lo constituyen los países miembros de la OPEP.

Es un derivado lácteo que debe elaborarse sólo cuando se cuenta con bastante seguridad de poderlo exportar, pues tiene un mercado limitado para su comercialización y, a pesar de ser, generalmente, el que valoriza más la leche, hay que tener ciertas precauciones para su elaboración pues el período para su venta es corto.

— Leche en polvo

Es, indiscutiblemente, el producto lácteo que más se comercializa, superando en quilos a todos los otros derivados lácteos juntos, siendo importadores la mayoría de los países subdesarrollados.

El 15% del intercambio entre países, es a través de programas de ayuda.

REGIONAL - LATINOAMERICA -

Las importaciones de manteca se sitúan en 55 mil toneladas, las de queso sólo en 12 mil toneladas y las de leche en polvo muy próximo a las 400 toneladas.

Es decir que es de relativa importancia, a excepción de la leche en polvo.

— Caseína

Este otro derivado lácteo lo consideramos por separado, pues sólo en parte es utilizado para alimentación (caseinatos), siendo el mayor porcentaje para uso industrial.

Los principales productores del mundo son Nueva Zelandia, Francia, Polonia, Irlanda y, también, con un volumen importante, de 4.000 toneladas anuales, figura el Uruguay.

Argentina, que llegó a ser el primer productor del mundo en la década del 40, casi no produce en la actualidad y, al igual que otros países, ha destinado principalmente su producción de leche a elaborar leche en polvo o quesos.

Es un producto que, por problemas coyunturales, ha tenido firme demanda y precio interesantes; no se debe descontar su producción como alternativa, ya que es una de las vías para canalizar los excedentes en las épocas de producción, pues requiere menos inversión en equipos y, además, puede almacenarse sin problemas y comercializarse en el momento que se considere oportuno.

Lógicamente, cuando hay mercado seguro para los quesos y, a veces, para la leche en polvo, es conveniente utilizar la leche en estos derivados lácteos, pues generalmente valorizan más la leche que produciendo caseína. Pero reiteramos que es una alternativa que en determinadas circunstancias es conveniente.

4. CONSUMO DE LECHE Y SUS DERIVADOS EN EL MUNDO Y EN EL URUGUAY

El Uruguay ocupa un lugar privilegiado en lo referente al consumo de leche fluída y derivados lácteos, si se compara con los otros países latinoamericanos e, incluso, relacionándolo con los países desarrollados.

A continuación, detallamos el consumo de leche, quesos y manteca en los principales países.

Para su ordenamiento, se ha tomado el consumo de leche fluída.



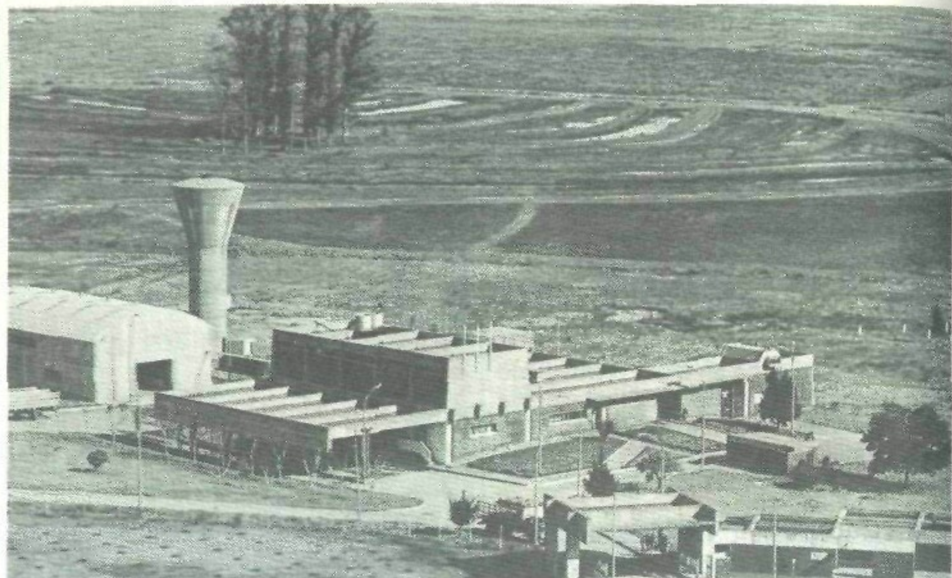
Spray de leche en polvo.

CONSUMO ANUAL DE LECHE, MANTECA Y QUESOS

PAIS	LECHE LIQUIDA (litros)	MANTECA (kg)	QUESOS (kg)
Finlandia	233	16	3,7
Eire (Irlanda)	213	13,5	2,1
Polonia	169	5,8	6,6
Noruega	167	5,9	8,2
Nueva Zelandia	146	18,4	4
Uruguay	142	1,75	3,8
Reino Unido	141	9	5
Suecia	140	7,3	8,3
Australia	130	9,8	3,4
Dinamarca	122	8,8	9,4
Checoeslovaquia	115	7	5,8
Canadá	110	7,4	4,7
EE.UU.	110	2,6	6,9
Francia	104	9	13
Bélgica	83	9	8,1
Argentina	82	1,5	7
Chile	70	1,25	1,50
Israel	59	1,3	9,5
Brasil	48	0,7	0,9
Japón	24	0,3	0,3

Se puede apreciar el lugar preponderante que ocupa el Uruguay en lo relativo al consumo de leche fluída, siendo superado tan solo por pocos países desarrollados.

En lo relativo a los dos principales derivados lácteos (queso y manteca), no se destaca si se lo compara con los países del Hemisferio Norte, pero sí es líder en Latinoamérica, a excepción del consumo



Planta exportadora de caseina.

de quesos donde es superado por Argentina.

En lo que respecta a los otros derivados lácteos (helados, yogur, cremas, puddings, flanes, etc.), el consumo puede incrementarse en forma sustancial.

Las cifras actuales son:

— Yogur: 1 litro.

— Helados: 2 3/4 litros.

— Dulce de leche: 2 quilos.

Si al consumo de leche fluída se le suma el correspondiente a los derivados lácteos, tenemos un total de 230 litros por habitante/año, por lejos el mejor en Latinoamérica.

El consumo de lácteos en el país, si bien se podría incrementar en algunos derivados, en volumen no será importante; por tal razón todo aumento de la producción de leche, como ha ocurrido desde 1975, deberá canalizarse, indefectiblemente, hacia la exportación.

En la actualidad, se transforma en productos que se exportan, un 20%-22% de la producción total de leche, lo que es un porcentaje aceptable y que no significa un riesgo elevado para el caso de crisis de los mercados importadores. Debemos reiterar que hay varios países en los que, el porcentaje para la exportación, es superior al 80% de su producción.

5. TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS DEL MERCADO MUNDIAL DE LACTEOS

A pesar de que la mayoría de los gobiernos de los países que tienen déficit de producción de leche están fomentando el incremento de la misma y que, paralelamente, los países con superproducción tratan de limitarla, desestimulándola, la brecha existente no sólo se mantendrá sino que es factible que aumente, por lo cual seguirá habiendo áreas frecuentes demandantes y otras oferentes.

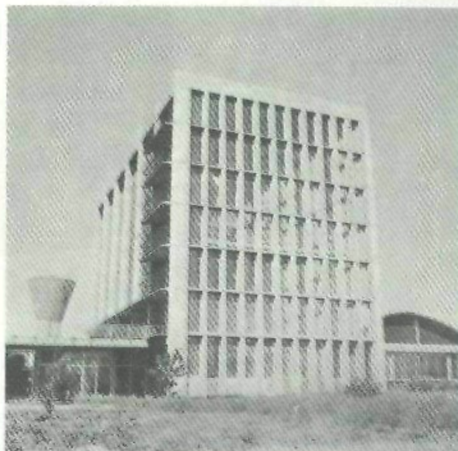
Es común que en los países en desarrollo, con insuficiente producción de leche, al ser alimento fundamental, tenga precios controlados que, frecuentemente, desestimulan a los productores de leche. En cambio, en los países desarrollados, si bien se ha reducido, en la mayoría de ellos, el número de vacas, la producción no ha disminuido, por mayor rendimiento y eficiencia en el manejo.

Como el consumo de leche líquida está bastante estacionario en el mundo, todo el incremento de la producción de leche se destina a elaborar derivados lácteos. Los que aumentaron más en los últimos diez años, fueron la leche en polvo (50%) y los diferentes tipos de quesos (44%).

Con relación a los precios, como los de la mayoría de las materias primas, tienden a bajar.

Los sistemas de fijación de precios, varían según los países. En EE.UU. hay un precio sostén para la leche de industria; Nueva Zelandia fija un precio básico anual, que luego ajusta según los precios de venta de los derivados; el MCE determina precios indicativos al productor, que son altos comparados con los de otros países.

El MCE, paralelamente, aplica recargos móviles a los diferentes productos lácteos, por lo cual es un mercado cerrado y, a su vez, subsidia fuertemente los excedentes, que en la actualidad son:


Planta de leche en polvo.

Manteca	U$S 1.490 por tonelada
Butteroil	U$S 2.100 " "
Leche en polvo descremada	U$S 560 " "
Leche en polvo entera	U$S 915 " "

PARTICIPACION DE URUGUAY

La importancia y permanencia de Uruguay como exportador de productos lácteos, recién se inicia a fines de la década de 1970.

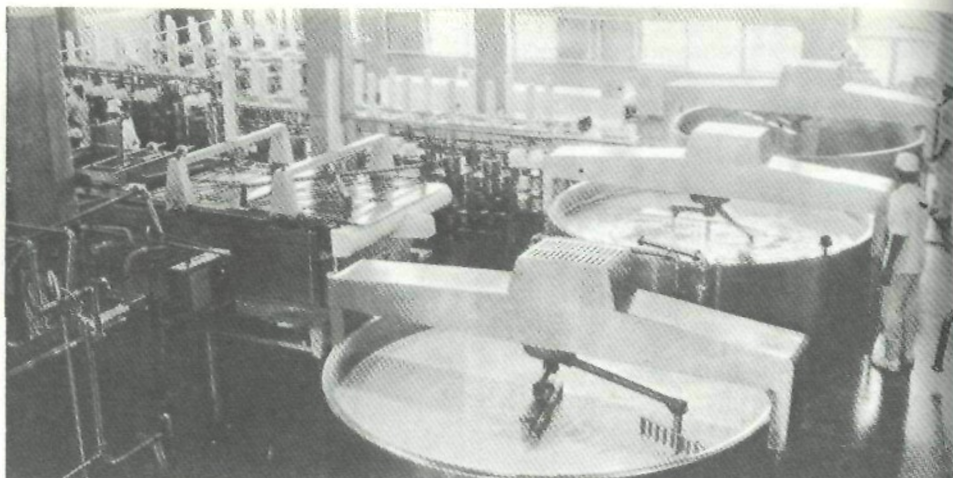
Las siguientes cifras de exportación, desde 1968, son bien ilustrativas al respecto.

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS LACTEOS

Conforme a las certificaciones de calidad del LATU

Años	Volumen físico Kg	Valor U$S
1968	2:137.747	884.699
1969	3:137.671	1:381.151
1970	5:087.928	3:079.023
1971	1:788.722	1:507.116
1972	494.219	602.972
1973	2:120.058	2:070.696
1974	604.314	928.969
1975	1:871.926	2:876.987
1976	3:466.210	4:183.553
1977	5:477.865	6:882.377
1978	2:636.351	4:330.206
1979	7:832.489	13:755.900
1980	9:800.248	19:971.671
1981	12:367.370	30:277.202
1982	10:958.821	26:251.154
1983	21:830.329	41:107.125
1984	14:597.117	23:466.912

Fuente: LATU



Planta exportadora de quesos.

Es decir, que hasta 1978 el Uruguay era exportador esporádico, que salía al exterior sólo cuando tenía excedentes, resultado de algunos años muy buenos en materia de precio o de clima.

Recién a partir de 1975 es que los empresarios lácteos no sólo se conformaron con seguir abasteciendo el mercado interno, sino que se proyectaron hacia el mercado externo, aprovechando las ventajas comparativas, sobre todo del punto de vista de clima y suelo para la producción de leche, con relación a otros países.

Por ese cambio de orientación de las empresas lácteas y el apoyo obtenido de las autoridades nacionales, sobre todo a través de la Dirección General de Comercio Exterior (Ministerio de Economía y Finanzas), Dirección de Asuntos Económicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y Representación del Uruguay ante la ALDAI, al incluir al sector lácteos —por su trascendencia social-económica— en forma prioritaria en las negociaciones a través de la ALADI o de los acuerdos de complementación con Irán y otros que se están negociando con Méjico, Venezuela, Nigeria y China Nacionalista es que las perspectivas para la industria lechera uruguaya, a corto y mediano plazo, son de que se irán consolidando y participando más, ya sea en el mercado regional o mundial de lácteos.

Esta situación, que aparentemente es favorable para la producción de leche en el Uruguay, sabemos que tropieza con serios inconvenientes, como son las barreras proteccionistas, los altos subsidios sobre todo del Mercado Común Europeo, restricciones a las importaciones y, a nivel regional, la falta de vías de transporte e, incluso, barreras no arancelarias, como reglamentaciones bromatológicas nacionales que obstaculizan el intercambio.

También es oportuno destacar, que se estima que el 73% de las exportaciones de lácteos son subsidiadas.

No obstante estas dificultades, entendemos que a mediano plazo y en la medida que la integración regional se vaya consolidando —ahora, con la nueva dinámica de ALADI, a través de negociaciones bilaterales y, también, de hacer pesar el valor de compra como importador de petróleo—, la industria lechera uruguaya llegará a exportar por un valor de unos 50 millones de dólares.

Esta cifra, que no sólo es significativa para el Uruguay si se la compara con el total de lo que exporta, sino que tiene una gran importancia económica y social por la mano de obra incorporada, que es el sustento de millares de familias uruguayas, evitando, de esa manera el mal del siglo, que es la emigración a las ciudades, con todos los problemas que ello origina, sobre todo en países en desarrollo donde generalmente, no es absorbida por las industrias.

La floración y el cuajado en los árboles frutales

Por el Ing. Agr. Jorge Alvarez Argudin

Profesor de Fruticultura de la Facultad de Agronomía

1. INTRODUCCION

En el ciclo biológico de los frutales, ocurren dos fases fundamentales: vegetativa y reproductiva. En ésta, se dan las etapas de:

- inducción y diferenciación floral
- floración y cuajado
- desarrollo y maduración del fruto

En el presente trabajo nos referiremos a la segunda etapa, la que corresponde a un período crítico en la formación de frutos, siendo fundamental conocer los factores que la afectan para poder aplicar las mejores técnicas de producción.

Luego de levantada la dormancia de las yemas de flor (las que fueron inducidas y diferenciadas durante el ciclo biológico anterior), y, cuando las condiciones ambientales son favorables, aquéllas desborran, iniciándose la floración. Desde que aparecen las primeras flores hasta que se abren las últimas, transcurren de diez a veinticinco días. La plena floración (momento en que están abiertas del cincuenta a setenta y cinco por ciento de las flores), se produce durante ese intervalo. La determinación de esa fecha es un dato que reviste importancia, estando vinculada a técnicas de manejo del monte. Así, el número de días que transcurren entre plena floración y cosecha es relativamente constante para un cultivar en un medio dado y, por ello se toma como índice de cosecha en el manzano.

La transformación de flor en fruto se verifica a través de una serie de etapas dentro de lo que podemos considerar como proceso normal.

Con menos frecuencia, puede tener lugar por medio de otro proceso conocido como partenocarpia.

2. PROCESO NORMAL

Comprende: polinización:

germinación del grano de polen y emisión del tubo polínico;

fecundación;

cuaje;

desarrollo y maduración del fruto.

2.1. *Polinización*

Es el traslado del polen desde un estambre al estigma. Para el fruticultor tiene un sentido más amplio, relacionándose con todo lo que concierne a la puesta en acción del polen en los montes frutales. (Hugard, 1975).

La eficacia del polen como vector de gametos masculinos y agente de la fecundación, depende de varios factores que consideraremos, siguiendo, en los aspectos esenciales de nuestro enfoque, a Hugard, 1975.

2.1.1. *Origen del polen*

Reviste importancia primordial, para la obtención de un porcentaje elevado de fecundación.

Dos fenómenos pueden entrar en juego incidiendo negativamente en la tasa de fertilización. Ellos son: la esterilidad y la incompatibilidad.

2.1.1.1. *Esterilidad*

Puede ser total y se manifiesta por una ausencia completa de polen funcional. Se encuentra en algunos pocos cultivares de duraznero (J.H. Hale), de olivo y de ciruelo.

La esterilidad masculina puede ser también parcial, concerniente sólo a los granos de polen portadores de ciertos alelos; los granos de polen, portadores de estos alelos, no son funcionales y, los cultivares que los producen, proveen polen que germina no más del 50%.

La esterilidad parcial puede ser, también, debida a un pobre equilibrio cromosómico. Esto ocurre en ciertos cultivares de manzano y peral triploides (3n=51). En ellos no se puede dar un apareamiento perfecto de cromosomas en la meiosis y resulta un porcentaje elevado de granos de polen incapaces de germinar. Así, mientras un cultivar de manzano 2n como Golden Delicious produce un polen que germina en un 90%, uno 3n como Booskoop, germina en un 12%.

2.1.1.2. *Incompatibilidad*

La autoincompatibilidad se define como la incapacidad de una planta, que, produciendo gametos masculinos y femeninos funcionales, no forma semilla, cuando el polen se deposita sobre el estigma.

En las plantas de multiplicación clonal, como los árboles frutales, esta incapacidad comprende a todas las plantas de un mismo clon, es decir, de un mismo cultivar.

La interincompatibilidad tiene lugar, cuando, la incapacidad de formar semilla se observa en los gametos masculinos y femeninos de dos cultivares diferentes. Con mayor frecuencia, ocurre de manera recíproca. Es decir, que, el polen del cultivar A no produce semilla sobre el cultivar B; y, el polen B tampoco producirá sobre el cultivar A.

A diferencia de la esterilidad, en la incompatibilidad el polen es funcional; simplemente no puede desarrollar normalmente sobre ciertos estigmas donde se deposita.

Como ejemplo de autoincompatibilidad citaremos al cultivar Red Delicious y sus diferentes mutantes; como ejemplo de interincompatibilidad, algunos cultivares de Cerezo dulce.

2.1.2. *Disponibilidad y transporte del polen*

En función de lo ya expresado, se debe disponer en un monte frutal en el momento de la floración, de polen fértil, compatible con el óvulo a fecundar. El mismo debe ser transportado a los estigmas de las flores y ello puede hacerse por distintas vías que pasamos a considerar.

2.1.2.1. *Autopolinización*

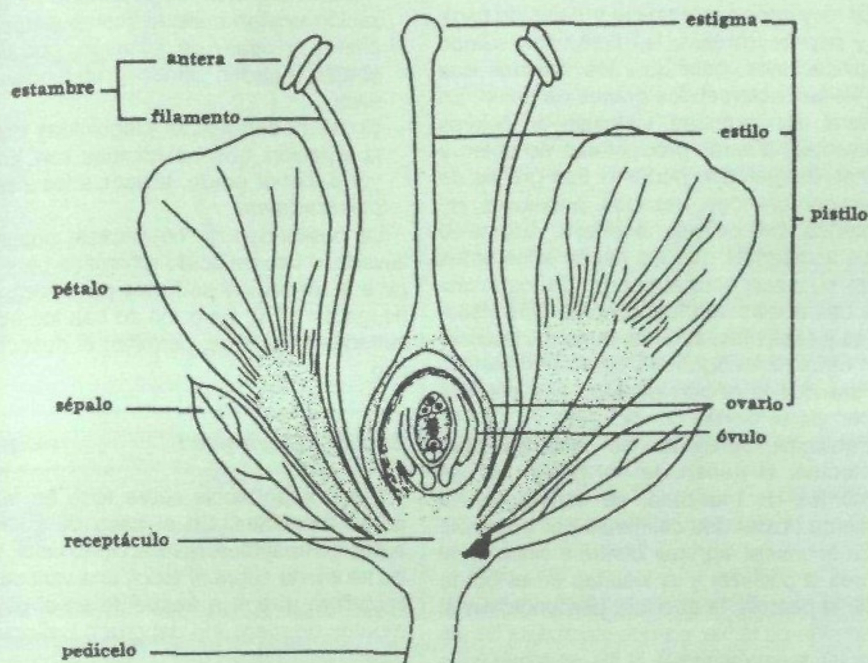
Cuando se da la transferencia del polen desde las anteras de un cultivar a los estigmas de las flores del mismo cultivar. Para ello, éste debe ser autocompatible. En el duraznero, tiene lugar esta forma de polinización. El traslado del polen se hace por gravedad o por medio de insectos. Existen 3 cultivares de duraznero de estilo corto, en los que, la dehiscencia se produce cuando están en contacto las anteras y el estigma. Pueden haber casos de cleistogamia, cuando la polinización se verifica antes de la apertura de la flor como ocurre en el portainjerto de duraznero INRA GF 305 y en algunos cultivares de vid.

2.1.2.2. *Polinización cruzada*

Es el traslado del polen desde las anteras de un cultivar al estigma de otro; y, es fundamental, en las siguientes situaciones:

- cuando las flores son unisexuadas. Caso de plantas monoicas (avellano, nogal, pecán) y dioicas.

Figura 1. – Representación esquemática de la estructura floral típica de una Angiosperma. De: Hartmann y Kester. 1962.



– en los casos de dicogamia, es decir, cuando las flores no maduran simultáneamente sus órganos masculinos y femeninos, tal como puede ocurrir en el avellano, castaño, nogal y pecán.
– cuando el polen es estéril o incompatible con el óvulo a fecundar, tal como sucede en cultivares de distintas especies.

2.1.3. *Agentes de polinización*

A continuación se analizan los distintos agentes de polinización, fundamentales en la polinización cruzada, pero, que, también, pueden manifestarse en los casos de autogamia.

2.1.3.1. *Por el viento*

Tiene valor en las especies anemófilas, como el avellano, castaño, nogal, pecán. En ellas, las flores son poco vistosas, con perianto poco desarrollado, polen liviano, pequeño, no pegajoso; estigma amplio, plumoso. De acuerdo a Hugard, 1975, vientos no muy fuertes, pueden llevar el polen en estas especies a cuatrocientos-quinientos metros. Debe preverse intercalación de polinizadoras si existen problemas de biología floral en el cultivar comercial. Así, el mencionado investigador, indica que, en el avellano, se deben intercalar dos o tres cultivares polinizadores del cultivar principal, representando un total de 20 a 30% de la plantación. En el nogal, tres a cuatro árboles por hectárea serán, generalmente suficientes.

En las Rosáceas, el viento no tiene efecto eficaz, por ser el polen pesado, pegajoso; y, si es excesivo, inclusive puede provocar la desecación del líquido estigmático y dificultar la acción de las abejas y otros insectos.

2.1.3.2. *Por los insectos*

Es muy importante en los frutales de carozo y pepita. En ellos, las flores han sufrido modificaciones, para que, los insectos que las visitan, acarreen los granos de polen. En general, son grandes, vistosas, de colores atrayentes, buenas productoras de polen y néctar, de marcado perfume. Los granos de polen son grandes, pesados, pegajosos, recubiertos de película aceitosa, espina u otros accidentes que los hacen adherentes entre sí, o respecto al cuerpo de los insectos. Las abejas son los insectos más visitadores y eficientes, aunque, también, intervienen otros himenópteros y algunos dípteros.

Para que la acción de ellos sea efectiva deben darse ciertas condiciones.

- Población suficiente de insectos para efectuar el transporte del polen. Así, en montes de manzano, se estima conveniente ubicar dos colmenas por hectárea. Se aconseja, agrupar cuatro a cinco en el área a polinizar y colocarlas en el borde de la parcela, la abertura perpendicular al sentido de la fila, porque las abejas tienen la tendencia a seguir la fila más que ir de una fila a otra.
- Presencia de cultivares polinizadores en cantidad suficiente y distribuidos de manera adecuada. Así, Gautier, 1973, señala las siguientes distancias entre cultivares polinizadores y aquéllos a polinizar: para el peral, no más de quince metros; para el manzano, no más de veinte-veinticinco metros.
- Los factores del clima deben favorecer la acción de los insectos polinizadores. La temperatura óptima se estima entre 16° y 27°C, considerándose mínima la actividad entre 7°C y 14°C y nula a los 7°C. (Tasei, 1975). La luz es importante: a mayor luminosidad, más actividad, la que disminuye en días nublados. La lluvia y la alta humedad atmosférica son contrarias a su actividad. El viento es desfavorable por encima de velocidades superiores a 16 Km/hora. (Tasei, 1975).
- No conviene que, en el período de polinización existan malezas (compuestas, crucíferas y otras) en floración, porque las abejas pueden tener preferencias por ellas.
- No se deben aplicar plaguicidas durante la floración. Los insecticidas son, en mayor o menor grado, tóxicos a los insectos polinizadores.

La posibilidad de no emplear abejas, ha llevado al uso de ácido giberélico para inducir a la formación de frutos partenocárpicos (Hugard, 1975); pero, no se han logrado resultados tales, que, permitan el desechar el uso.

2.1.3.3. *Por gravedad*

Tiene importancia sobre todo en frutales autocompatibles. En el caso de cultivares autoincompatibles, reviste cierto valor, cuando se injerta sobre el árbol, una variedad polinizadora, práctica frecuente en el país, en montes de manzano del grupo Delicious.

2.1.3.4. *Por el hombre*

En casos de autoincompatibilidad (ciertos cultivares de manzano y peral), puede intervenir el hombre efectuando la polinización a mano. Para ello, se recogen ramas provistas de flores antes de la antesis; se separan los estambres y se provoca su maduración, colocándolos en locales con temperaturas suficientemente altas. Si el polen no se utiliza de inmediato, debe ser conservado hasta el momento de su empleo. Para ello, se colocará a baja temperatura y en presencia de sustancia higroscópica. Desaymand y Ruttle, citados por Ulrich, 1952, señalan que se puede guardar polen de manzano durante dos años, en la oscuridad, entre 2°C y 8°C y humedad atmosférica inferior a 50%.

Para utilizarlo, se mezcla con un material inerte como el licopodio: 40% de polen y 60% del inerte. Se usan unos 20 gramos por hectárea. La aplicación se hace a mano, con el dedo, pinceles, etc., no siendo necesario polinizar todas las flores del corimbo.

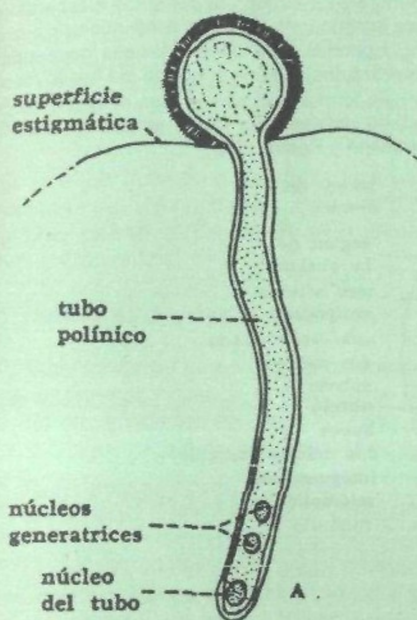


Figura 2. – Grano de polen germinando en el estigma. De: Hartmann y Kester. 1962.

En USA y en otros países de fruticultura avanzada, se han desarrollado métodos de polinización artificial en manzanos y perales a escala industrial, existiendo compañías, que realizan el proceso de obtención y conservación del polen a gran escala para su comercialización. En cuanto a su aplicación, existen distintos procedimientos: en pulverización, en espolvoreo, utilizando piqueras especiales en la colmena, de forma que las abejas sean portadoras del polen a su salida, etc.

2.1.4. *Factores necesarios para una buena polinización*

Resumimos a continuación, aquellos factores que posibilitan una buena polinización.

- Polen fértil y compatible con el óvulo a fecundar.
- Coincidencia de floración entre el cultivar polinizador y el que va a ser polinizado.
- Distribución adecuada de polinizadoras.
- Presencia de insectos polinizadores en proporción suficiente.
- Manejo del monte que no perjudique la acción de aquéllos.
- Los factores ambientales, ya señalados al hablar de la mejor acción de las abejas.

2.2. *Germinación del grano de polen y emisión del tubo polínico*

La liberación del grano de polen es gradual; la dehiscencia de las anteras depende del estado higrométrico y de la temperatura. Una vez que el polen ha caído sobre el estigma, se adhiere a él, favorecido por las espinas u otros accidentes de la exina, y, por la acción del líquido estigmático. Corrientemente, la germinación del grano de polen se produce enseguida de la polinización. El grano se hincha, rompe la exina y la intina emite el tubo polínico que atraviesa el estilo, segregando enzimas que atacan el cemento péctico celular. Luego de atravesar el estilo, llega al óvulo por el micropilo.

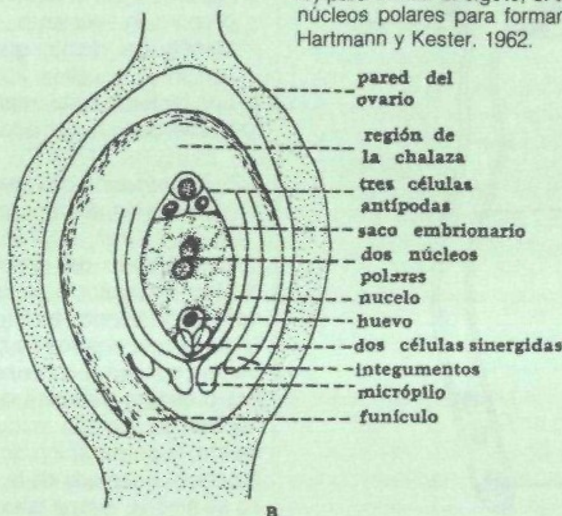
Para que se produzca la germinación del polen y emisión del tubo polínico en forma normal, deben darse ciertas condiciones.

- Polen fértil y viable.
- Estigma funcional en el momento de depositarse el polen.
- El estilo no debe haber sido dañado por heladas, sequía u otro accidente.
- La temperatura juega un rol importante.

2.3. *Fecundación*

Al llegar el tubo polínico al óvulo por el micrópilo, tendrá lugar una doble fecundación. Se da una transferencia de anterozoides a través de las sinérgidas que se desintegran. Un anterozoide se une a la oósfera y da lugar al cigoto y luego al embrión; el otro, se une a las dos células polares dando origen al endosperma o albumen. Este, de

Figura 3. – Estructura del óvulo mostrando un saco embrionario con sus ocho núcleos. En las Angiospermas, uno de los núcleos generatrices (anterozoides), se une al núcleo del huevo (oósfera) para formar el cigoto; el otro, se une a los dos núcleos polares para formar el endosperma. De: Hartmann y Kester. 1962.



X X X *P* X X X	*P* X X X X *P* X	D D D S S S M M M
X X X X X X X	*P* X X X X *P* X	D D D S S S M M M
P X X X X X *P*	*P* X X X X *P* X	D D D S S S M M M
X X X *P* X X X	*P* X X X X *P* X	D D D S S S M M M
X X X X X X X	*P* X X X X *P* X	D D D S S S M M M
P X X X X X *P*	*P* X X X X *P* X	D D D S S S M M M

Figura 4. – Intercalación de polinizadoras en montes frutales. Izquierda: cada tres árboles en cada tres filas, una variedad polinizadora. Centro: Cada cinco filas, una variedad polinizadora. Derecha: Variedades alternando en blocks de tres filas cada uno. De: Shoemaker and Teskey, 1959.

existencia transitoria según Hugard 1975 en las Rosáceas, juega un papel importante en las primeras fases de desarrollo del fruto, al generar sustancias de crecimiento. El lapso que va entre la germinación del polen y la fertilización del óvulo es variable. Entre nueve y ciento veinte horas según Ulrich, 1952; de uno a cinco días de acuerdo a Hugard 1975. La temperatura tiene un papel importante en la rapidez de emisión del tubo polínico. Así, el cultivar de manzano Michelín, a 5°C, el tubo no llega a término; a 10°C, demora 6 días; a 14°C, 5 días; a 17°C, 3 días y a 24°C, 2 días. (Hugard, 1975). Estas y otras observaciones, ponen en evidencia la importancia de la temperatura en las dos o tres semanas que siguen a la floración, en el éxito de la producción del año.

Por otra parte, es fundamental que, el estigma y los óvulos estén receptivos al llegar el tubo polínico al óvulo. De no ser así, no podrá llevarse a cabo la fecundación y el fruto no podrá formarse. Por ello, y como ya se expresara, el crecimiento del tubo polínico debe ser suficientemente rápido, siendo la temperatura, factor esencial.

3. PARTENOCARPIA

Se denomina partenocarpia, al proceso de formación, desarrollo y maduración del fruto, sin que haya tenido lugar la fecundación.

Los frutos, entonces, carecen de semilla. Siguiendo a Poli, 1977, se puede establecer una clasificación.

3.1. *Partenocarpia genética vegetativa*

Se forma el fruto sin el estímulo de la polinización ni de la fecundación. Los ejemplos más comunes se dan en citrus (Washington Navel y Clementina).

3.2. *Partenocarpia genética estimulativa*

El fruto se forma como consecuencia del estímulo de la polinización. Esta forma se encuentra en variedades de uva.

3.3. *Partenocarpia ligada a factores del medio*

Factores del medio como bajas temperaturas, modificaciones en la nutrición del árbol, etc., pueden promover frutos partenocárpicos.

3.4. *Partenocarpia química*

Cuando el estímulo es artificial, aportado al ovario joven por hormonas sintéticas que sustituyen a las aportadas por el polen y/o ovario.

3.5. *Partenocarpia inducida por medios mecánicos*

Cuando se modifica la acción hormonal y presumiblemente la relación C/N al practicar un anillado del tronco o de ramas principales.

3.6. *Valor de la partenocarpia*

Es conocido, a nivel mundial y en el mundo frutícola, la existencia de cultivares apirenos, tales como la naranja de ombligo (Washington Navel) y las famosas uvas para pasas, Thompson Seedles (Sultanina) y Corinto. La ausencia de semilla, es, indudablemente un carácter valioso, tanto en frutos para consumo en fresco como para industria.

4. CUAJE

Una vez que se ha producido la fecundación o se han dado los estímulos para promover el desarrollo del ovario (partenocarpia), se da una etapa que se denomina cuaje, cuajado o amarre. Ella se reconoce por la caída de pétalos, engrosamiento del ovario que ha doblado su diámetro y es acompañado por el engrosamiento del pedicelo floral que, pasará a ser el pedúnculo del fruto. En algunas especies, como en el manzano y el peral, los sépalos persisten y acompañarán al fruto hasta su maduración. Las flores que no cuajan, se ponen amarillas y caen, ya que se forma, en la zona de unión del pedicelo, un tejido de absición.

Porcentajes bajos de cuajado pueden significar cosechas normales. Así, Gautier, 1973, estima que, una tasa de fecundación debe ser de un 5% para el manzano; 13,5% para el peral y 50% para el cerezo. Suponiendo un manzano que lleve cien mil flores, cinco mil deberían cuajar y, alrededor de 10% de esos frutos deberían llegar a la madurez comercial para proporcionar una cosecha estimada como normal. De lo dicho se desprende, que, es necesario que un importante número de flores y frutos en vías de desarrollo caigan (ondas de caída) para que la producción no sea excesiva; lo que, aparte de desmerecer la calidad, provoca el debilitamiento de la planta y tendencia a la vecería o añerismo.

BIBLIOGRAFIA

1. Coutanceau, M. – *Fruticultura; técnica y economía de los cultivos de Rosáceas leñosas productoras de fruta.* 2ª. ed. Barcelona, Oikos-Tau, 1971. 608 p.
2. Gautier, M. – *La qualité des fruits se prépare au verger.* Arboriculture Fruitiére 230:44-52. 1973.
3. Hartmann, H.T. y Kester, D.E. – *Propagación de plantas; principios y prácticas.* Mèxico, CECSA, 1962. 693 p.
4. Hugard, J. – *Pollinisation et fecondation.* Pomologie ançaise 17 17(4):63-78. 1975.
5. Poli, M. – *Particularités du développement des fruits parthénocarpiques.* Pomologie Française 19(7-8-9):105-113. 1977.
6. Shoemaker, J.S. and Teskey, J.E. – *Tree fruit production.* New York, Wiley, 1959. 456 p.
7. Tasei, J.N. – *La pollinisation des arbres fruitiers.* Arboriculture Fruitière 261:14-15. 1975.
8. Ulrich, R. – *La vie des fruits.* Paris, Masson, 1952. 369 p.
9. Westwood, N.H. – *Fruticultura de zonas templadas.* Madrid, Mundiprensa, 1982. 461 p.

Cinco especies de insectos molestos o fatales para el hombre

Por el Entomólogo Aquiles Silveira-Guido

Prof. Escuela Agrícola Jackson Consultor Internacional
Daniel Silveira Carbonell. Ayudante

INTRODUCCION GENERAL

Los autores han redactado este informe, en forma sintética y popular, sobre cinco especies de insectos molestos o fatales para el hombre, usando una terminología popular, salvo en pocos casos donde la nomenclatura científica fue obligada.

Estos artículos buscan dar una idea sobre vida y costumbres de los siguientes cinco insectos: 1.- Piojos de la cabeza; 2.- La Ladilla; 3.- Mosquitos; 4.- La chinche Triatoma o vinchuca del Mal de Chagas y 5.- La mosca Berne o ura ura.

Con estas páginas se procura informar al hombre de campo, estudiantes de todo nivel y a los ciudadanos en general.

1. PIOJOS

GENERALIDADES

Desde el punto de vista taxonómico (de clasificación) y costumbres alimenticias los piojos se dividen en dos "grupos": el de los chupa-sangre (Anopluros) y los no chupa-sangre (Mallofagos) que se alimentan de pelos, plumas, escamas, etc. Para esta nota nos interesa el primer grupo donde están comprendidos el Piojo de la Cabeza *(Pediculus humanus capitis)* y la Ladilla *(Phthirus pubis)*.

PIOJO DE LA CABEZA

El "Piojo de la cabeza" provoca la piojera o pediculosis (una de sus formas). Fue grave problema y muy generalizado (en Uruguay) en las décadas II y III de este siglo; luego decayeron las poblaciones de piojo, para volver a crecer durante la década VIII y agravarse en lo que va de la IX. Las razones de esta reincidencia son varias y no está en el propósito de este artículo desarrollarlas.

IMPORTANCIA

Desde el punto de vista clínico, en el caso de pediculosis, llaman la atención las liendres (huevos) adheridas a los cabellos; el prurito y las pústulas del cuero cabelludo que exudan una serosidad que se acumula y endurece, pudiendo constituir concreciones malolientes que, por con-

Sistema de aspersión para la aplicación de insecticidas contra vinchuca.



fluencias, pueden formar una especie de caparazón, más o menos éxtendida, en las cuales pueden encontrarse aglutinados los cabellos. A estas formaciones se les llama "trichomas", a cuyo nivel puede llegar a encontrarse poblaciones elevadas de piojos.

Este piojo, igual al piojo del cuerpo, vive sobre individuos de todas las razas humanas y ocasionalmente en alguna especie de mono.

BIOLOGIA Y DESCRIPCIONES

Los huevos del Piojo de la cabeza son alargados, ovales, midiendo alrededor de 1 mm. de largo, blanquecinos. Se aseguran a los pelos por medio de una sustancia cementosa. Luego de la eclosión emergen las ninfas, de un aspecto general al de los adultos. Son más delgadas y angostas. Los adultos son de coloración grisácea, aplanados, sin alas, con seis patas. Miden unos 4 mm. de largo por 1.15 mm. de ancho. Ojos simples. Patas bien desarrolladas terminadas en una uña sencilla, aguda y curvada, con las cuales pueden prenderse fuertemente a los pelos.

Estos insectos viven sobre la piel y entre los cabellos de la cabeza. El ataque de los piojos se hace, en general, más intenso durante la estación fría. Pero en el caso de casas con aire acondicionado pueden desarrollarse todo el año. Todos los estados de este insecto pueden encontrarse durante todo el año. Prefieren ubicarse en áreas de la nuca y detrás de las orejas, lo mismo ocurre con los huevos. Esto no quiere decir que no se puedan encontrar en otras partes de la cabeza.

Una hembra puede llegar a poner 300 huevos, de aquí las dificultades para erradicarlos de una persona.

El Piojo de la cabeza si bien se desarrolla en personas o grupos de personas que no guardan medidas de higiene, se ha generalizado, en Uruguay, en todos los niveles sociales, aún de los más altos status.

La promiscuidad es uno de los factores más importantes para la diseminación y distribución del parásito. En guarderías, escuelas primarias y asilos es donde la frecuencia de parasitismo es mayor.

Del ataque de este piojo no están liberadas las personas mayores.

Las mordeduras del piojo de la cabeza aunque no se sientan marcadamente en el momento producen irritaciones de igual intensidad que las provocadas por pulgas y chinches de cama. Sus paseos sobre la piel afectan la calma. Los rascados son inevitables y pueden provocar erosiones o heridas factibles de crear infecciones.

Las grandes poblaciones del Piojo del Cuerpo en Europa durante la 1a. Guerra Mundial difundieron gravemente la fiebre del tifus y la fiebre de trinchera, muriendo más de 20:000.000 de seres por sus consecuencias. Esto indujo a hacer estudios más profundos.

Fue durante la 2a. Guerra Mundial que los americanos pudieron prevenir tan grave mortandad al exhumarse el DDT (descubierto 80 años antes) y descubrir sus excelentes condiciones piojicidas.

Los norteamericanos instalaron en Europa cientos de estaciones de despiojamiento. Sólo en Ita-

lía se trataron 3.000.000 de personas. Para los espolvoreos en personas se utilizaron polvos de DDT; y para despiojar las ropas utilizaron el gas bromuro de metilo.

CONTROLES

Físico-Mecánico

En este tipo de control sobresale el aplastamiento a dedo y uso de peine fino y posterior destrucción de los piojos atrapados.

Cultural

Se debe evitar el uso indiscriminado de cuartos públicos, trenes o buses dormitorios y contacto con personas piojosas.

Químico

A las formulaciones químicas deberá recurrirse cuando el trabajo con peine fino y la matanza manual no den resultados satisfactorios.

Existen líneas de piojos que han adquirido acostumbramiento a determinados productos químicos. El mismo DDT y el Lindano han disminuido sensiblemente su eficacia.

Están dando buen resultado las formulaciones pulverulentas piojicidas que contienen Dioxacarb. La primera aplicación será seguida por una segunda a los 6 ó 7 días, y si se hace necesario una tercera a los 12 a 14 días. La cantidad de polvo a liberarse será débil. Antes de hacer un tratamiento convendrá consultar a un médico parasitólogo, que aconsejará para cada caso en particular.

2. EL PIOJO "LADILLA"

Este piojo hematófago desde el punto de vista de la clasificación zoológica está muy estrechamente ligado al piojo de la cabeza y al piojo del cuerpo.

Si bien es más conocido con el nombre de Ladilla, también se le designa como "Piojo del pubis", "Piojo Púbico", "Piojo cangrejo" (crab louse). Su nombre científico es *Phthirus inguinalis*.

IMPORTANCIA

Este piojo es una preocupación de la población juvenil, aunque no escapan a su ataque las personas de mayor edad.

Los daños de este insecto consisten en comezones severas, especialmente en las partes vellosas de la región púbica (ingle), acompañadas de manchas inflamadas. Todo ello se debe a las costumbres alimenticias del piojo. Cuando las manchas son rascadas, puede llegar a producirse eczemas más o menos severos.

Según G.H.F. Nuttall pueden aparecer manchas de color gris azulado de tamaño variable características debajo de la piel donde estos piojos se han alimentado. También ha comprobado estados febriles, dolores de cabeza y otras manifestaciones en las víctimas debido al veneno introducido por el piojo. Aún no se ha comprobado que la ladilla sea vectora de otras enfermedades.

Ataca a los humanos de las razas blanca y negra. *Se le ha registrado como hospedero del* perro.

La ladilla está distribuida en los países de habitantes de raza blanca y negra, raramente en los amarillos.

CICLO BIOLOGICO Y DESCRIPCIONES

Los huevos son adheridos por la hembra a los pelos en el momento de la postura. La incubación dura alrededor de 7 a 10 días al cabo de los cuales aparece la ninfa. La hembra adulta mide 1.5 a 2 mm. de largo. La apariencia general del piojo es de una peca gris la cual, cuando se ve con aumento, sugiere la forma general de un cangrejo en miniatura.

La hembra deposita los huevos en la vecindad de su localización. Nuttall estima que una hembra puede poner alrededor de 50. Aún cuando otros autores registraron solamente 20 a 30 unidades.

El ciclo completo de huevo a adulto recién formado es de 22 a 27 días (Nuttall).

El ataque de la ladilla, en general, se encuentra limitado al área púbica.

Se denuncia por prurito local, las manchas por excrementos en la ropa interior.

Esta parasitosis es muy contagiosa. El contacto sexual es uno de los principales factores de contagio. Pero también son lugares de contagio los vehículos de transporte colectivo, baños, bidés, toallas, etc.

Nuttall señala que al alcance de las dos patas extendidas del piojo corresponde cercanamente a la distancia entre los pelos escasos de estos lugares, y concluye que la ladilla rara vez infesta la cabeza debido a que los pelos son más finos y están más cercanos entre sí.

CONTROLES

Químico

Este es el tipo de control más accesible. La ladilla responde a las formulaciones pulverulentas de DDT. Son también eficaces las mezclas pulverulentas inocuas para el hombre a base de Dioxacarb *(un carbamato). Este último es de toxicidad* dérmica aguda menor que el DDT.

3. MOSQUITOS

Los mosquitos están comprendidos en los insectos dípteros de la familia *Culicidae*. Es un

tema que ha sido objeto de una enorme actividad de investigación y varios miles de textos sobre diferentes aspectos de su vida y destrucción.

Más de un millón de seres humanos mueren en el mundo o sufren graves consecuencias por enfermedades trasmitidas por los mosquitos, entre las cuales son citables la malaria o paludismo, fiebre amarilla y filariasis. La cifra de los muertos habría que multiplicarla por 100 para tener una idea del número de personas que sufren daños graves por la acción del complejo "mosquitos", y comprenderíamos a casi toda la humanidad para mencionar a cuantos individuos molestan.

La malaria no sólo aniquiló millones de hombres, sino que fue una de las causas del derrumbe de imperios, como el romano (por ejemplo) y la decadencia de la antigua Grecia. El causante directo de la malaria es el protozoario *Plasmodium*.

Los mosquitos susceptibles de portar la malaria se encuentran distribuidos entre los 64° de latitud norte y los 32° de latitud sur. Desde el profundo Mar Muerto hasta las más elevadas montañas de Bolivia y Kenya.

En el género *Anopheles* están incluidas las 30 o más especies que pueden vehiculizar la malaria o chucho. En el género *Aedes* están las especies que inyectan el agente de la fiebre amarilla, el Dengue, la encefalomielitis y filariasis. En Uruguay, en la actualidad, afortunadamente no tenemos denunciada la existencia de ninguna de las enfermedades precitadas.

Lo que nos interesa en este artículo es tratar a aquellos mosquitos que agregan a su condición de chupa-sangre (de acción no fatal) la capacidad zumbadora, tan molesta para el hombre en sus horas de actividad, reposo y, más aún, de sueño. Aquí tenemos a representantes del género *Culex*, principalmente.

IMPORTANCIA

Los individuos de *Culex* son de importancia menor, desde el punto de vista patológico, que los de *Anopheles* y *Aedes*.

Sin embargo en los trópicos está el *G. fatigans* que puede tener un papel en la trasmisión de enfermedades graves para el hombre, como la elefantiasis; para el perro como la filariosis; para las gallinas como la espiroquetosis.

Estos culex son caseros y tienen predilección por la vida nocturna y atacar en o después del crepúsculo.

La trompa de los mosquitos es una formidable obra de ingeniería biológica, aunque aparentemente aparezca como una simple lanceta. Es un instrumento múltiple con, por lo menos, seis conductos o canales. Uno desempeña el papel de rasgar y penetrar (penetración a alta velocidad); un segundo es por donde se produce la succión de sangre, un tercero despide anti-coagulante para evitar trombosis en la succión, un cuarto canaliza la saliva, quinto y sexto tienen funciones coadyuvantes.

Los mosquitos son guiados por los ojos y una especie de radar. Son atraídos por la humedad atmosférica y por el anhídrido carbónico expirado por los animales de sangre caliente. El ácido láctico atrae a los aedes.

VIDA Y DESCRIPCIONES

Los huevos de los individuos culex, al contrario de los aedes y anofeles, son puestos en masas que generalmente toman la forma de una "balsa". Las larvas se desarrollan en el extremo más ancho del huevo y cuando salen del mismo caen al agua debajo de la "balsa". Las larvas cambian de mudas o pellejo tres veces antes de pasar al estado pupal. Un ciclo total del mosquito no sobrepasa más de tres semanas (desde la postura del huevo hasta que "nace" el adulto). Las larvas son las conocidas "culebrillas" del agua, pues como tales se mueven.

CONTROLES

Físico-mecánico

Con el drenaje se previene los estancamientos de agua, medio propicio de cultivo de los mosquitos. Eliminación de todo elemento que sirva como fuente de agua (botellas rotas, latas abiertas, canaletas, etc.).

Biológico

El famoso profesor Dr. Fred Legner, de la Universidad de California trabaja con peces como *Lebistes* y *Gambusia*. Este último trabaja aún en masas de agua con bajísima profundidad (4 ó 5 cms.).

Son comedores de mosquitos: murciélagos (en una comida devora 700 ó más individuos), arañas saltarinas, aguaciles, ácaros, etc.

Químico

El Control de los mosquitos, en cualquier método que se utilice, debe ser programado por autoridades centrales como gobiernos nacionales, municipales, de juntas, grandes cooperativas. La empresa de lucha deberá ser de notoria solvencia técnica y financiera, la dirección deberá estar en manos de entomólogos especialistas. Emplear los insecticidas que produzcan un mínimo de agresión a un buen ecosistema.

Para grandes masas de agua o pantanos, entre los larvicidas más recomendables están el Abate, Dibrón y Naled (Niel, 1983). Para combatir los adultos en las casas pueden utilizarse remestrinas, aletrinas, otros piretroides. *DDT*, Lidano, etc.

quedaron atrás ante nuevos insecticidas sintéticos orgánicos.

4. ENFERMEDAD DE CHAGAS

TRIATOMA INFESTANS Y OTROS

INTRODUCCION

La enfermedad de Chagas es una zoonosis, es decir, una enfermedad propia de los animales, que éstos trasmiten al hombre (W. Isola).

Es provocada por el protozoario *Tripanosoma Cruzii* vehiculizado por chinches del género *Triatoma,* entre otros. Los triatominos se designan popularmente como vinchucas o vichucas.

IMPORTANCIA

La subfamilia de los triatominos donde se encasilla, *entre otros vehiculizadores o agentes intermediarios*, la *Triatoma infectans,* es de enorme importancia por cobrar anualmente víctimas, muchas de ellas fatales.

El agente dañino, el *Tripanosoma cruzii,* pasa buena parte de su ciclo en el cuerpo de la chinche intermediaria, pudiendo causar la muerte de la víctima humana.

BIOLOGIA Y DESCRIPCIONES

En general, las vinchucas se alimentan de sus hospederos durante la noche, pero en lugares oscuros puede hacerlo durante el día, y también acosadas por el hambre tratan de conseguir su presa en cualquier momento. La picadura de estos insectos son casi imperceptibles, pero posteriormente se puede producir una irritación local y hasta ampollamiento. Las partes más expuestas de la persona que duerme, manos y cara, son las más castigadas.

Luego de picar, triatoma defeca y junto a las deyecciones depositadas sobre la víctima va el microbio patógeno. Este penetra en la víctima al ser "aplastado" el excremento que contiene el *Tripanosoma.*

La chinche ataca además del hombre a animales domésticos, mamíferos silvestres, aves, roedores, murciélagos, etc.

Las vinchucas viven en ranchos con techo de paja, o con paredes de barro, ramas o cañas, habitando en cualquier rajadura o lugar protegido. Es de estos escondites que salen en la noche (principalmente) a chupar sangre. Y es en esos escondrijos donde ponen sus huevos en grupos aglutinados. Allí son incubados, luego de cuyo proceso "nacen" las ninfas. Estas no atacan hasta haber pasado 4 ó 5 días. Terminado el estado ninfal pasan a adulto adquiriendo el aspecto de una chinche alargada de unos 25 mm. de largo. Es de coloración castaño rojizo con manchas paralelas rojizas en los márgenes del cuerpo.

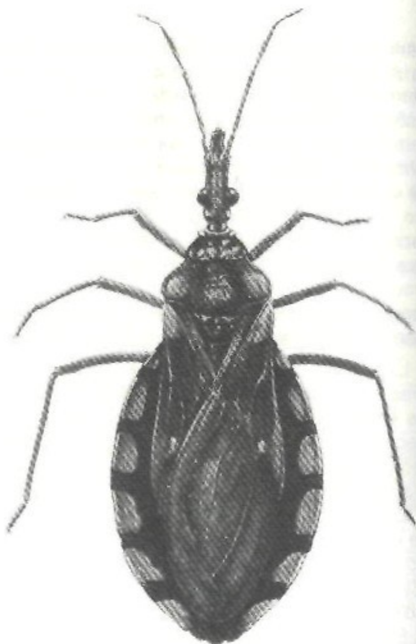


Figura de una vinchuca (Mazza, Tálice, Jörg)
Fichero, de Silveira-Guido

El período desde la postura del huevo hasta alcanzar el estado adulto será de unos 10 meses.

CONTROLES

Físico-mecánico

Como prevención debe evitarse, de la manera que fuere, las grietas de paredes, escondrijos, etc. Si es posible sustituir los techos de paja por chapas metálicas o de amianto.

Químico

Las aspersiones periódicas de DDT, clordano, baygón y piretroides son aconsejables.

5. LA MOSCA BERNE, URA URA o MACACO

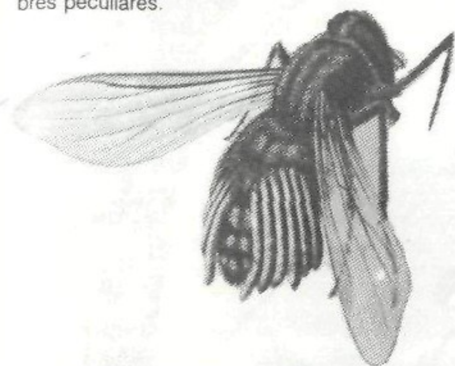
Esta mosca científicamente conocida como *Dermatobia cyaniventris* y *Dermatobia hominis* es el adulto de una larva ("gusano") que daña a varios miles de personas anualmente en el Uruguay, principalmente veraneantes o habitantes de departamentos del Sur y Noreste. Pero principalmente es una peste importante para el ganado, cuya gravedad es mayor para animales de países americanos más cálidos.

IMPORTANCIA

Se trata de una especie dañina muy común en muchas regiones de América. Los animales jóvenes atacados por esta Mosca sufren, además de trastornos nerviosos, retraso en su desarrollo; los adultos disminuyen su producción de carne y o leche. Las pieles (cueros) de estos animales muestran perforaciones más o menos grandes las que disminuyen considerablemente su valor comercial, haciéndolos casi inservibles para la industria.

El ataque a los humanos ocurre, principalmente, en *verano en áreas de Rocha, Maldonado* y *Treinta* y Tres.

Se trata de una especie de mosca (díptero) original y poco conocida en sus hábitos y costumbres peculiares.



Nótese la posición de los huevos en la Mosca Ura ura, Bene o Macaco.
Bayer, Leverkusen.

COMPORTAMIENTO

La larva penetra activamente en la piel del hombre y algunas especies animales (bovinos, equinos, perros, etc.) y crecen en el tejido subcutáneo, produciendo nódulos forunculosos en los que se alojan y se comunican con el exterior por medio de un pequeño orificio que utilizan para tomar el aire exterior. En el caso de los animales jóvenes puede provocar perforaciones de la pared abdominal, una infección general y la muerte.

CICLO BIOLOGICO Y DESCRIPCIONES

Lo peculiar en la costumbre de esta Mosca es que en estado adulto no se posa sobre la víctima ni la ataca, sino que procura un vehiculizador sobre el cual deposita sus huevos (en forma de banana y de unos 2.2 mm. de largo), adhiriéndolos preferentemente al abdomen del sujeto intermediario. Este es, en general, un díptero hematófago ya sea un mosquito (anofeles), mosca brava o tábano. El tábano fue comprobado por el autor, senior.

Cuando el vehiculizador se posa sobre un animal de sangre caliente casi inmediatamente eclosionan el o los huevos, y la larva de la ura ura tratará de penetrar la piel de la víctima y localizarse definitivamente subcutáneamente, donde se alimentará de tejidos y humores del sujeto víctima.

El tiempo que transcurre entre la puesta del huevo y la penetración puede ser de cinco a siete días.

Las larvas viven y crecen en la cavidad subcutánea entre 40 y 50 días hasta alcanzar su máximo desarrollo. A partir de este momento abandona a la víctima para enterrarse (en el suelo) y transformarse en pupa. El estado pupal tiene una duración menor al de larva. Terminado este último estado pasa a adulto (como mosca). El ciclo completo de la ura ura es de algo menos de 4 meses.

La larva es blanquecina y completamente desarrollada alcanza a unos 16 mm. de largo, de forma algo globosa. La pupa tiene forma de "barrilito" con los extremos redondeados convexos. El adulto es de tamaño levemente mayor a la mosca doméstica, y de color castaño.

CONTROLES

Cultural

Este consiste en quitar las larvas de los nódulos forunculosos en los cuales se aloja haciendo presión con los pulgares. Para los humanos no es recomendable porque generalmente quedan restos del insecto debajo de la piel y pueden servir de focos de infección. En el ganado el método no convence sobre todo cuando son muchas las larvas que lo atacan.

Para el caso humano, lo más práctico es fijar un trozo de tocino en la boca del forúnculo (puede hacerse con tira emplástica). Luego de 24 a 48 horas la larva pasará al trozo de tocino, y quedará atrapada. También se recomienda tapar la boca con una tira emplástica.

Químico

Este método si bien es aplicable al hombre, debe hacerse con asistencia médica. Para el caso de los animales una justa dosificación de un insecticida sistémico (Nankor, por ejemplo) es lo más recomendable.

LITERATURA

Isola, W. (1977) – Enfermedad de Chagas. Alm. Bco. de Seguros del Estado 1977. Montevideo.

Mazza, S., Tálice, R.V. y Jörg, M. (1942) – Investigaciones sobre *Triatominae*. Universidad de Buenos Aires.

Metcalf, R.L. y Flint W.P. – Destructive and Useful Insects. N. York.

Silveira-Guido, A. – Apuntes de Clase de Entomología 1978. Fac. Agr.

El venado de campo

Monumento natural del Uruguay

Juan S. Villalba-Macías
Director TRAFFIC (SUDAMERICA)



El "Venado de campo" (**Ozotoceros bezoarticus**) es uno de los integrantes más característicos de la fauna uruguaya cuya sobrevivencia se encuentra seriamente amenazada, y para asegurar su preservación fue declarado oficialmente: Monumento Natural del Uruguay.

Se trata de un ciervo de tamaño mediano y formas elegantes, 1.30 m. de longitud total, 70 a 75 cm. de alzada y 30 a 40 kgs. de peso. El pelaje, corto y liso, forma un remolino en la cruz y su color varía de un bayo claro a castaño rojizo o castaño oscuro, con las partes inferiores y alrededor de los ojos de color blanco. La cornamenta del macho tiene tres ramificaciones, raramente alguna más, y no excede los 30 cms. Entre las pezuñas de las patas traseras tiene una glándula que segrega una sustancia de fuerte olor. La hembra es más pequeña y carece de cornamenta.

Distribución: Originalmente se encontraba distribuido por todo el Territorio Nacional, y en un sentido más amplio su dispersión comprendía gran parte de América del Sur: desde el Río Negro en Argentina hasta el Amazonas, y desde el Plata hasta la Precordillera. En la actualidad se ha restringido mucho, encontrándose muy localizado.

Habitat: Típico habitante de campo abierto, es decir praderas, sabanas y pampas. De allí que también se le denomine "ciervo de las pampas". En algunas zonas y debido a las persecuciones se ha refugiado en bañados y cangrejales (pantanos de estuario).

Costumbres: Vive en pequeños grupos, de 3 a 5 ejemplares, en ocasiones 10 a 15. Por lo general pastan en las primeras horas de la mañana o en las últimas de la tarde. Durante la época del celo los machos, que despiden un fuerte olor de las glándulas mencionadas, se enfrentan en reñidos combates.

Luego de un período de gestación cercano a los siete meses nace un cervatillo de pelaje manchado y dos kilos de peso. Los nacimientos se producen desde fines de agosto hasta diciembre.

Antes de la introducción del ganado, este ciervo formó parte importante en la alimentación de los indios, quienes además aprovechaban sus cueros para la vestimenta y construir sus tolderías.

Como era uno de los animales más abundantes, según numerosos testimonios de naturalistas y viajeros, influyó en diversos aspectos de la vida rural y hasta en la literatura regional de siglos pasados.

Los gauchos, en lo que ellos consideraban un alarde de habilidad campera lo cazaban por diversión, al igual que al ñandú, con boleadoras. Ocasionalmente aprovechaban su carne, pero frecuentemente se limitaban a sacrificarlos en busca de los legendarios "bezoares" (concreciones o cálculos que ocasionalmente se encuentran en el estómago de estos ciervos y otros herbívoros) a los que atribuían fantásticas virtudes y poderes mágicos. También solían llevar en su apero una lonja de cuero de este ciervo, para "librarse" del ataque de las víboras, pues era una creencia muy arraigada de que el venado cuando se encontraba con un ofidio comenzaba a describir círculos alrededor de éste, dejando caer un hilillo de baba con el que formaba un cerco que la víbora no se animaba a franquear, muriendo de hambre.

Situación poblacional: El avance de la civilización fue sumando una serie de factores que afectaron, negativamente, cada vez en mayor grado. A una sobreexplotación irracional, dramáticamente evidenciada por varios millones de cueros exportados anualmente hacia Europa durante el siglo pasado; debe agregarse la introducción del ganado doméstico, con sus enfermedades y competencia por el alimento; los alambrados, limitando sus desplazamientos; y otras causas derivadas de la explotación agropecuaria que tornaron cada vez más hostil el habitat natural del venado.

La combinación de todos estos factores negativos enumerados ocasionaron una dramática reducción numérica en toda su área de distribución, localizándolo cada vez más y por lo tanto comprometiendo su supervivencia. En Uruguay ha quedado reducido a aproximadamente un millar de ejemplares; concentrados principalmente en tres poblaciones en el Departamento de Salto y una en el Departamento de Rocha. Existen referencias de la presencia de venados en otros Departamentos (Artigas, Paysandú, Soriano, Cerro Largo, etc.) pero su número sería muy reducido.

Puede afirmarse que la supervivencia de la especie, en nuestro país, se debe exclusivamente a la protección brindada por productores rurales, pues los cuatro núcleos principales se encuentran en otros tantos establecimientos cuyos propietarios no permiten el ingreso de cazadores.

PROTECCION LEGAL CONFERIDA A LA ESPECIE

A) **Nacional:** El Venado de Campo, al igual que el resto de la fauna se encuentra protegido principalmente por la Ley N° 9.481 del 26 de junio de 1935 y por el Decreto N° 261 del 10 de mayo de 1978. De acuerdo a estas disposiciones legales, así como otras complementarias, está prohibida la caza, transporte, tenencia, comercialización e industrialización de la especie y/o sus productos, así como la destrucción de sus crías y refugios.

B) **Internacional:** Uruguay es signatario de dos Convenciones sobre la conservación de la natura-

leza, que confieren una "protección internacional a la especie". Ellas son:

1) Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, abierta a la firma el 12 de octubre de 1940 y ratificada por Uruguay el 17 de octubre de 1969 (Ley Nº 13.776).
2) Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Extinción de Fauna y Flora Silvestres, ratificada por Uruguay el 4 de junio de 1974 (Ley Nº 14.205). El Venado de Campo se encuentra específicamente protegido por esta Convención, al estar listado en el Apéndice I, de máxima protección.

No obstante todas estas disposiciones legales, entendimos que era necesario brindar a esta especie una protección especial y específica a nivel nacional.

Fue así que el autor de estas líneas elaboró una propuesta para declararlo Monumento Natural. Dicha propuesta fue presentada en la Comisión Asesora de Fauna de la Dirección de Contralor Legal del Ministerio de Agricultura y Pesca, por intermedio de un grupo de trabajo sobre Venado, y ésta a su vez dio trámite a la misma; la cual culminó con un decreto promulgado por el Poder Ejecutivo con fecha 9 de enero de 1985 por el que se declara Monumento Natural al Venado de Campo, y se dispone que el Ministerio de Agricultura y Pesca implementará medidas que permitan su protección absoluta.

La propuesta se basó en lo establecido en la Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna, y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, de la cual como ya se manifestó nuestro país es signatario.

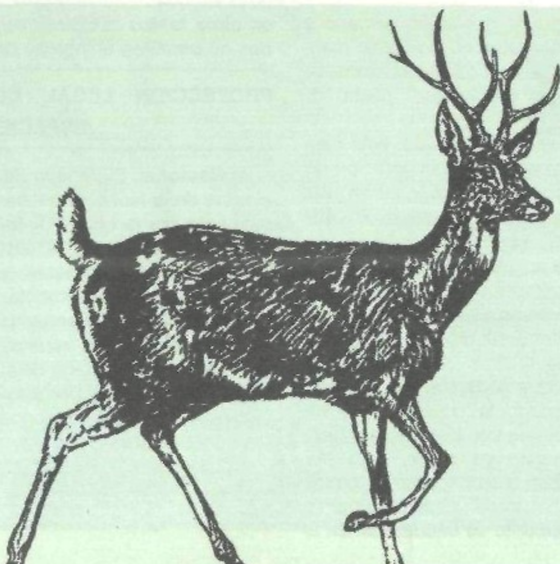
De acuerdo con la misma se entenderá por Monumento Natural: "Las regiones, los objetos o las especies vivas de animales o plantas de interés estético o valor histórico o científico, a los cuales se les da **protección absoluta**". Los Monumentos Naturales se crean con el fin de conservar un objeto específico o una especie determinada de flora o fauna declarando una región, un objeto o una especie aislada, monumento natural inviolable excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas o inspecciones gubernamentales.

Pero más allá de las leyes, entendemos que el Venado de Campo debe constituirse en un ejemplo de la importancia que tiene la actitud que asumamos cada uno de los ciudadanos frente a los recursos naturales que son patrimonio no ya del país sino de la humanidad toda.

Aún hoy tenemos venados en nuestros campos porque unos pocos ciudadanos se preocuparon de su conservación.

Al finalizar este artículo sobre el Venado y en el deseo de que cada lector comprenda la importancia que tiene la conservación de la Naturaleza, queremos compartir las sabias palabras que hace cerca de un siglo y medio estampara el jefe Seathl de la tribu de los Suwamishs del Estado de Washington, en una carta dirigida al presidente de los Estados Unidos de América:

"¿Qué sería del hombre sin los animales? Si todos fueran exterminados, el hombre también moriría de una gran soledad de espíritu; porque lo que le suceda a los animales también le sucederá al hombre. Todo está ligado. Todo lo que le ocurra a la Tierra, le ocurrirá a los hijos de la Tierra."



El Mulching en la horticultura

El recubrimiento del suelo en la producción hortícola

Por el Ing. Agr. Miguel Scalone Echave

Plan Granjero

INTRODUCCION

Las hortalizas representan una parte muy importante en la alimentación humana. Igualmente alta es su importancia económica para quienes las producen.

De esta forma se exigen día a día, métodos cada vez más eficientes que garanticen el rendimiento de los cultivos.

Entre éstos podemos destacar el recubrimiento del suelo que beneficia la producción hortícola.

MULCHING es una palabra inglesa que designa a las coberturas del suelo, usadas en diversas producciones agrícolas.

Puede ser definido como cualquier clase de material aplicado a la superficie del suelo para protección y mejoramiento del área cubierta.

El recubrimiento del suelo, alrededor y debajo de las plantas (o encima de ellas en países de climas más fríos que el nuestro), sobre los surcos o los canteros, o en toda la superficie del cultivo, es una práctica agrícola que tiene cierta antigüedad y es reconocida como beneficiosa tanto en la horticultura como en la fruticultura.

En nuestro país no es una práctica común, salvo en algunos cultivos tal vez por:.

* falta de tradición de uso
* desconocimiento de sus ventajas
* altos costos relativos de algunos tipos de coberturas
* destino sólo para mercado interno de la mayoría de los productos horto-frutícolas, que no exige gran calidad

La literatura extranjera cita este tipo de práctica cultural como de uso común e imprescindible para muchos cultivos hortícolas sobre todo de exportación.

Algunos de los cultivos citados donde se usa son:

* frutilla
* melón
* lechuga
* zanahoria
* pepinos
* tomate
* espárrago
* apio
* cebolla

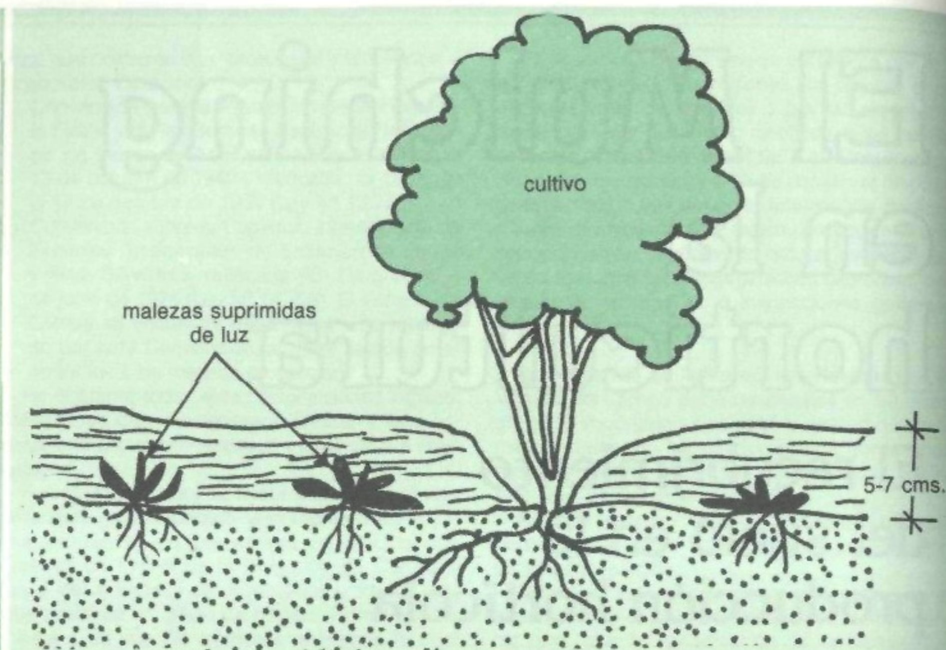


Figura 1. – Correcta aplicación de un mulch orgánico (5 a 7 cms) suprimiendo la llegada de la luz a las malezas.

* ajo
* sandía
* okra
* poroto para chaucha
* berenjenas
* brócoli
* jengibre
* zapallito de tronco
* vid

Puede llamar la atención, el que algunos de estos cultivos se haga con mulch, pero téngase en cuenta que son informaciones de otros países, con otras condiciones. Pero demuestra la potencialidad de este tipo de trabajo cultural en los cultivos.

En el Uruguay desgraciadamente, existe todavía poca experimentación al respecto, y las dos especies nombradas en primer lugar, son las únicas en que prácticamente se ha probado con éxito la cobertura del suelo, pero aún en ellas se usa muy poco.

TIPOS DE MULCH

Se han probado muchos tipos de materiales con este fin, los que han tenido éxito diverso.

Los podemos clasificar de acuerdo a su origen en:

Mulchs Orgánicos o de origen vegetal (MO)

- Agujas de pino (pinocha)
- Pajas de cereales (lino, cebada, arroz, trigo)
- Resaca de río
- Aserrín y viruta de madera
- "Chips" de madera
- Bagazo de caña de azúcar
- Espartillo
- Tallos y chala de maíz (picados o no)
- Marlos de maíz picados
- Cáscara de arroz
- Cáscara de maní
- Juncos

Estos materiales muertos o inertes, pueden usarse solos o combinados.

La pinocha y la resaca de río son buenos, pero de difícil obtención, si no se cuenta con un monte de pinos o un curso de agua de cierta magnitud cercanos.

La cáscara de arroz puede ser fácilmente arrastrada por el viento, además de ser de difícil descomposición, pero puede ser obtenida con más facilidad, pues es además aprovechada como cama para pollos parrilleros.

Las pajas de cereales son de más fácil descomposición, pero es importante que no traigan semillas que puedan germinar sobre los canteros.

La viruta y el aserrín de madera son materiales de descarte que, en general, pueden obtenerse en cualquier aserradero. El aserrín tiene la desventaja de que mojado se apelmaza y endurece, mientras que seco puede volar con el viento y ensuciar la fruta.

Los tallos y la chala de maíz son buenos y de fácil obtención en el propio establecimiento, y de hecho, ya se usan para cubrir almácigos. La cobertura del suelo que realizan no es la mejor si no se pican.

Un material bastante común es el espartillo, que ya es usado para proteger al nacer las plantitas de lechuga y zanahoria de los ardientes soles del verano.

En lo posible estos materiales deben tener las siguientes características:

a) ser inertes, para que no interfieran con el cultivo a proteger y no aporten semillas que se convertirían en malezas.
b) ser fácilmente incorporables con el suelo, luego de levantado el cultivo.
c) ser de fácil descomposición
d) ser bien elegidos, entre los varios posibles, y para esto es necesario tener claros los objetivos buscados.

Dentro de los materiales usados en los *Mulchs Inorgánicos* o sintéticos (MI) encontramos:

- Lámina de papel aluminio
- Film de goma vulcanizada (blanca o negra)
- Polietileno bio-degradable
- Polietileno común *transparente;
  *negro;
  *gris humo;
  *otros colores
- Policloruro de vinilo (PVC) de varios colores
- Papel *Kraft
  *con film de polietileno;
  **bituminizado;*
  *con cera

Estos tipos de materiales se han ido usando cada vez con mayor extensión, sobre todo el polietileno por la comodidad de su uso.

Los materiales naturales para hacer los llamados mulchs orgánicos, son en general subproductos de descarte o que no tienen otros usos, y con poco o ningún costo, pero de los cuales se necesitan grandes volúmenes para ser efectivos. Tienen en su contra, entonces, los altos precios del flete.

En cambio los mulchs inorgánicos, tienen en su contra los altos costos relativos por ser en su mayoría, materiales importados. Pero tienen a su favor, algunas ventajas con respecto a los vegetales, y además su flete es menor, con respecto al volumen necesario para cubrir en forma efectiva, igual superficie.

A pesar de este mayor costo relativo de los materiales sintéticos, en algunas producciones con alto potencial de exportación, podrían llegar a ser usados.

¿COMO ACTUA EL MULCH?

El recubrimiento del suelo tiene ventajas y desventajas, que están basadas en las diferentes características de los materiales usados, en su diferente comportamiento y también en condiciones propias de nuestro mercado. Es así entonces, que no todos los materiales se pueden usar indistintamente.



Mulching de viruta en frutilla remontante

Los efectos del recubrimiento del suelo los podemos resumir en:

1) conservación de la humedad del suelo (MO y MI)
2) control de malezas (MO y MI excepto polietileno y PVC transparente)
3) eliminación y/o reducción de las labores culturales (MO y MI)
4) disminución de descartes por podredumbres fruta al evitar el contacto con el suelo. Fruta más limpia (MO y MI)

5) precocidad de la producción (MI)
6) aumento de la temperatura del suelo (MI)
7) disminución de la temperatura del suelo (MO)
8) aumento de los rendimientos comerciales y mejora de su calidad (MO y MI)
9) disminución de la erosión en el área cubierta (MO y MI)
10) aumento del contenido de materia orgánica al incorporarse (MO)
11) disminución de las virosis, por reducción de ataques de áfidos portadores de virus (materiales reflectivos)
12) problemas de daños en la cosecha y en las hojas inferiores de las plantas por la concentración del calor en verano (Polietileno negro)

Acción sobre las malezas

Es muy importante la acción a este nivel.

Mulch orgánico, su espesor varía con el tipo de material que se use. Las pajas de cereales, por ej. deben ser más gruesas (10 ó 15 cms.) y las virutas de madera pueden ser más finas (5 ó 7 cms.). Cuanto más espesor, mejor es el control de las malezas, pues no permite el paso de la luz. Evita o reduce el uso de otros métodos de control.

Mulch inorgánico. El polietileno trasparente no tiene acción sobre las malezas, por lo que necesita complementarse con otros controles complementarios. En cambio, el polietileno negro, por impedir el paso de la luz, ejerce un buen control sobre ellas.

Acción sobre microorganismos del suelo

En la cara de contacto entre la superficie del suelo y la inferior del mulch orgánico, se produce un importante aumento de la actividad de la microflora. Esta también aumenta en profundidad al ser incorporados los materiales de la cubierta del suelo, en el perfil.

No se ha encontrado acción del mulch sobre hongos y nematodes. Pero sí se evita la putrefacción de los frutos y hojas que quedan en contacto con el mulch.

Acción sobre las plagas

Se ha descubierto un efecto colateral muy importante en algunos tipos de mulchs, sobresaliendo los de tipo reflectivo, como la lámina de aluminio. Tienen un efecto de rechazo de áfidos trasmisores de virus, reduciendo de esta forma la necesidad de aplicación de insecticidas.

En ensayos en Brasil, se encontró que la infección de virus fue reducida en zapallitos de tronco cv. Caserta en un 85% por el papel de aluminio y en un 63% por el plástico blanco, con respecto al suelo desnudo. Además la producción total aumentó cerca de un 45%.

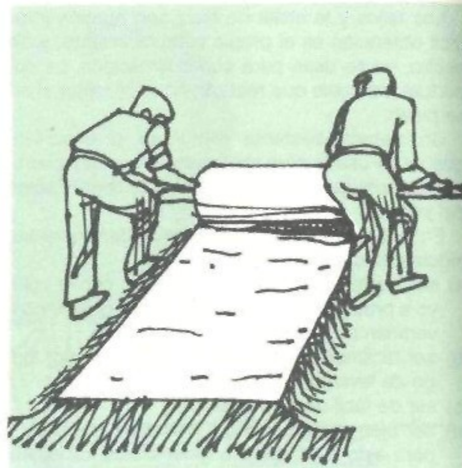


Figura 2. – Aplicación de cobertura de polietileno sobre los canteros para plantar frutilla.

Acción sobre la temperatura

Los mulchs formados por materiales naturales tienden a bajar la temperatura, perdiéndose en precocidad. Esta característica los haría más recomendables en zonas, épocas y suelos más calientes.

Por el contrario, los materiales sintéticos tienden a elevar la temperatura, ganándose en precocidad. Por esto su uso estaría más indicado en zonas, épocas y suelos más fríos, con el objeto de adelantar la producción.

Pero de hecho, ambos se usan indistintamente si éste no es el objetivo.

Los plásticos, además del efecto de concentración de calor, afectan también el balance de la temperatura por la evaporación diurna y posterior condensación nocturna de la humedad.

El comportamiento del polietileno trasparente se muestra diferente al del negro en cuanto a la acción sobre la temperatura.

El PVC trasmite más calor por radiación y además se diferencia en la reflexión de la luz y por lo tanto en la trasmisión de la temperatura, que el polietileno de similares características.

Acción sobre la humedad del suelo

Ambos tipos de mulch retardan las pérdidas de agua por evaporación y ayudan a mantener la humedad presente en el suelo, por lo que se pueden espaciar o reducir los riegos.

El drenaje disminuye o desaparece, salvo en la entrefila (si también no está cubierta con el mulch), mientras que aumenta la infiltración en el perfil al no compactarse y endurecerse la capa superficial

de los canteros cubiertos con el mulch orgánico, el que además permite el paso del agua (sin la fuerza destructiva de las gotas) proveniente del riego o de las precipitaciones.

Los materiales sintéticos dejan pasar menos agua, pero condensan de noche el agua que se ha evaporado de día.

Acción sobre los nutrientes del suelo

En el caso de los materiales naturales, y en el corto plazo, el efecto a este nivel no es muy marcado. Pero en el mediano y largo plazo, los materiales con alta relación C/N del tipo del aserrín, viruta o acículas de pino, pueden llegar a presentar problemas de carencias de Nitrógeno en los cultivos subsiguientes. Se produce una inmovilización de este elemento por el aumento de la cantidad y actividad de la microflora.

Esto, además, podría estar coadyuvado por el lavado que se produce por el aumento de la percolación hídrica.

Acción sobre la calidad y los rendimientos de la producción

Como consecuencia de todo lo dicho anteriormente se da una importante mejora en los rendimientos, en la calidad de la producción y en algunos casos, incluso en la conservación poscosecha.

De acuerdo a un ensayo realizado por los Ings. Agrs. Izquierdo, J. y Menéndez, R. en 1978 con melón de invierno cv "Honey Dew", se produce una mejora de la calidad, y los rendimientos, por reducción de los descartes y un aumento de la firmeza y sanidad de los frutos, con el uso de mulching con respecto al suelo desnudo.

El mulching plástico causó, además, un mayor estímulo inicial al crecimiento, lo que resultó en una mayor precocidad y producción total. Este efecto acelerador está dado por una mayor y más uniforme temperatura del suelo.

Los resultados de este ensayo, maximizados en el caso del mulch plástico, hablan de un aumento del rendimiento por hectárea del orden del 240%, un adelanto de 30 días en la obtención del 80% de la producción total, y un incremento en sólidos solubles.

COLOCACION DEL MULCH

El mulch orgánico no presenta problemas particulares de colocación sobre los canteros, salvo en lo atinente a su espesor.

Para el polietileno se citan espesores de 30, 40 y hasta 60 micrones como los suficientes. Este se coloca sobre el cantero ya preparado (si es trasparente, con el agregado incluso de herbicidas) con la superficie nivelada y sin grandes asperezas, para evitar los desgarros.

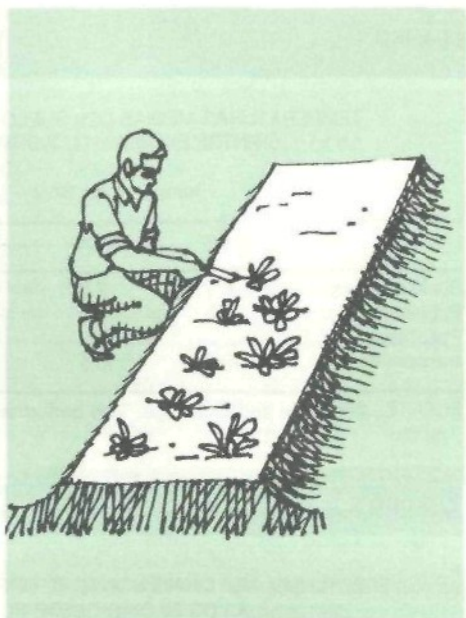


Figura 3. – Cortes con navaja en el polietileno para sacar las plantitas de frutilla.

No conviene que la lámina se encuentre muy tensa, para poder absorber las dilataciones y contracciones que seguramente se producirán. Pero dentro de lo posible, en íntimo contacto con la superficie del suelo.

Los bordes de la misma se deben enterrar para evitar que el viento la levante y destroce.

Hoy en día existen máquinas que desenrollan el plástico a una velocidad de unos 3 Km por hora, con lo que se ahorra mucho trabajo.

La colocación de la lámina puede hacerse antes o después de la siembra o trasplante. Luego pueden hacerse tajos o agujeros redondos con sacabocados fríos o calientes donde pasan las plantas.

ELIMINACION DEL MULCH

Los mulchs orgánicos simplemente se incorporan a la terminación del ciclo del cultivo.

Los materiales sintéticos presentan el problema de tener que ser retirados de los canteros, con el agravante de estar a menudo parcialmente deshechos por la acción de los rayos ultravioletas del sol y por el viento. Hay plásticos, sin embargo, que presentan una duración de dos y hasta tres años.

Una excepción a esto son los modernos plásticos bio-degradables que se descomponen al final del ciclo de producción. Pero también tienen una desventaja, al irse degradando en la zona de contacto de los bordes con el suelo.

CUADRO 1

TEMPERATURAS MEDIAS DEL SUELO EN UNA EXPERIENCIA CON FRUTILLA
ENTRE EL 26/4 Y EL 7/5 DE 1971 (HEMISFERIO NORTE)

	temper. a las 9AM			temper. a las 17PM		
	5 cm	10 cm	20 cm	5 cm	10 cm	20 cm
Suelo desnudo	8,1	7,6	8,8	15,1	14,4	11,3
Polietileno negro	9,6	9,2	9,8	17,1	16,3	12,3
Polietileno trasparente	10,7	10,5	11,4	21,6	19,6	14,3

FUENTE: Anderson and Guttridge. "The performance on poliethilene mulched ridges in England"

CUADRO 2

EFECTO DEL MULCHING SOBRE EL CRECIMIENTO DEL MELON CV. "HONEY DEW"
A LOS 30 DIAS DESDE EL TRASPLANTE. EEGLB 1978

Mulching	Vigor escala*	Largo de la guía principal cm	Plantas en flor %	Plantas con síntomas de virus[y] %
Orgánico	3,0 C[z]	53,8 B	72,2 b	16,6 b
Plástico trasparente	7,3 A	83,8 A	94,4 a	6,2 a
Plástico negro	4,6 B	51,1 B	66,6 b	18,7 b
Testigo	2,3 C	44,4 B	61,1 b	13,4 b

z separación de medias dentro de columnas por prueba de Duncan 1% letras mayúsculas y 5% letras minúsculas respectivamente.
x escala de vigor 1=pobre 9=máximo
y mosaico con ampollamiento internerval y borde necrótico
FUENTE: Efecto del mulching sobre crecimiento, producción, calidad y conservación de Melón cv. Honey Dew. Izquierdo, J.A., Menéndez, R. Invest. Agron. N° 1 año 1 1980.

CUADRO 3

EFECTO DEL MULCHING SOBRE LA PRODUCCION DE MELON CV. "HONEY DEW"
EEGLB 1978

Mulching	Número de frutos/planta	Peso promedio de frutos Kg	Rendimiento comercial ton/Há
Plástico transparente	2,08	1,82	18,2 a[z]
Plástico negro	1,81	1,63	13,2 ab
Orgánico	1,54	1,52	15,3 ab
Testigo	1,35	1,51	7,4 b

z Separación de medias dentro de columnas, por la prueba de rango múltiple de Duncan al 5%

CUADRO 4

EFECTO DEL MULCHING SOBRE LA CALIDAD DE MELON CV. "HONEY DEW"
A LA PRIMERA COSECHA. EEGLB 1978

Mulching	Descartes % Podre-dumbre	Mancha marrón (1)	Sobrema-duración	Total	Sólidos Solubles %	Firmeza gr
Plástico trasparente	6	22	12	40	11,6	142 a^{z}
Plástico negro	19	24	3	46	11,0	159 ab
Orgánico	10	22	1,3	33,3	10,2	173 b
Testigo	18	36	0	54	10,8	174 b

(1) Fusarium oxysporum
z separación de medias dentro de columnas por prueba de Duncan al 5%
FUENTE: Efecto del mulching sobre el crecimiento, producción, calidad y conservación de Melón cv. "Honey Dew". Izquierdo, J.A. Menéndez, R. Invest. Agronóm. Nº 1 AÑo 1 1980

LITERATURA CONSULTADA

1. Aldabe, R. – *Frutilla.* 1a. ed. Montevideo 1978 103 p.
2. Anderson, H.M. and Guttridge, C.G. – *The performance of stawberries on polyethylene mulched ridges in England.* Long Ashton Research Station, Bristol, England. 1980.
3. Armstrong, W.D. – *Strawberry plant behavior as influenced by mulch.* Amer. Soc. for Hort. Science (Preliminary Report).
4. Hertz, L. – *The efectiveness of Sudangrass straw and polyethylene mulches on the growth and yield of "Trumpeter" strawberry.* Hort Science. Vol. 14 (3) June 1979 p. 942-943.
5. Invuflec. *El melón. Economía, Producción y Comercialización.* Trad. de la ed. francesa por el Dr. Horacio Marco Moll. Ed. Acribia. Zaragoza, España. 1968, 135 p.
6. Izquierdo, J.A. – *Melones, producción para exportación.* Revista Noticiero Calforú.
7. Menéndez, R. – *Efecto del mulching sobre el crecimiento, producción, calidad, conservación de melón cv. "Honey Dew".* Investigaciones Agronómicas CIAAB Uruguay Año 1, Nº 1. 1980. p. 57-61.
8. Montgomery, H.B.S. y Secrett, F.A. – *Producción comercial de fresas y espárragos.* Trad. del inglés por el Dr. Jaime Esain Escobar. Ed. Acribia, Zaragoza, España. 1964. p. 52.
9. Nuss, R. – *Methods of weed control for the homeowner.* USA the Pennsylvania State University. College of Agriculture. Ex. Service University Park. Circular 563. 18 p.
10. Oriolani, M., de Torrontegui. A., Martín, G. – *Uso de la película de polietileno como cobertura de suelo.* INTA Mendoza. Ensayo de orientación EER. 1975. 29 p.
11. Porter, W. and Etzel, W. – *Effects of aluminum-painted and black polyethylene mulchs on Bell pepper (Capsicum annum L.)* Hort Science Vol. 17 (6). 1982. p. 942-943.
12. San Pedro – *Aplicación del polietileno en la moderna empresa rural.* Estación Experimental Agropecuaria INTA.
13. Villagrán, V. et col. – *El cultivo de la frutilla.* Publ. en Ciencias Agrícolas Nº 3. 1973. Santiago, Chile. 54 p.
14. Zambón, F.R.A. – *Trato cultural da cobertura do solo em hortalicas.* In. Muller J.J.V. e Casali V.W.D. ed. Seminarios de Olericultura. 2a. ed. Vicosa M.G. 1982. Vol. II. pág. 316-348.



Figura 4. – Cortes circulares en el polietileno, realizados con sacabocado caliente para que pasen las plantitas de frutilla.

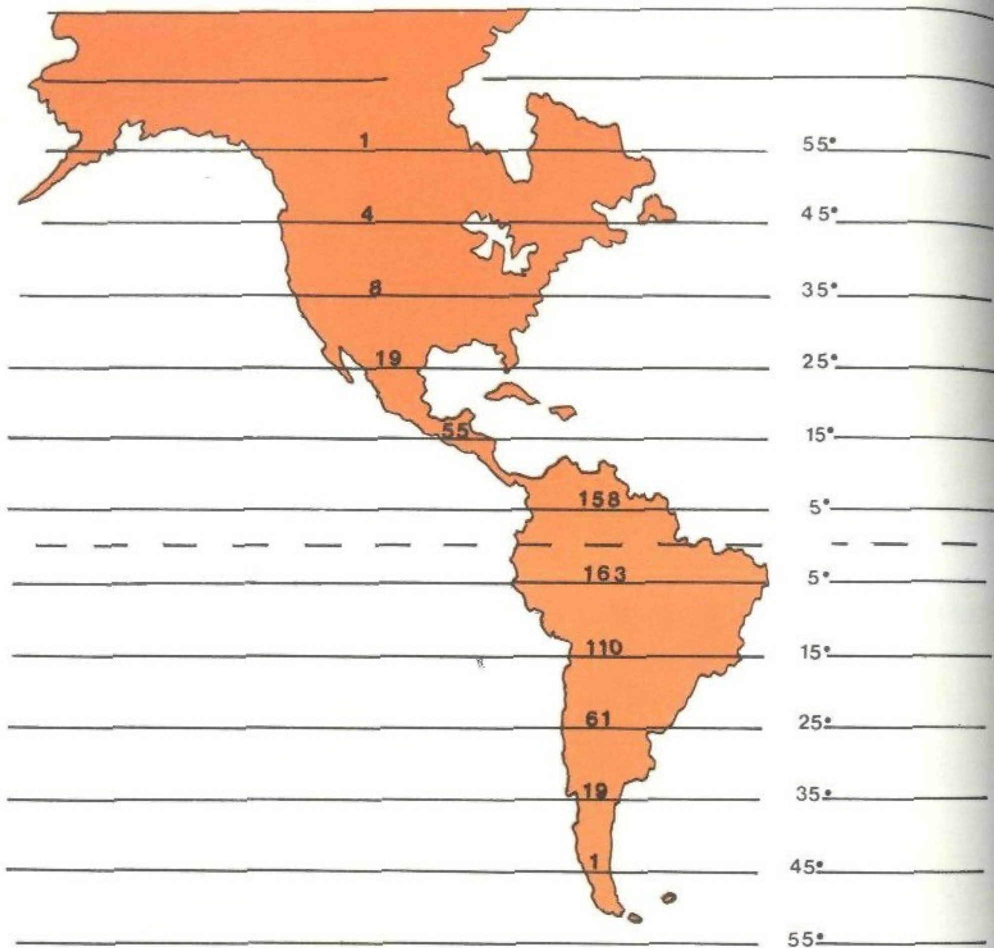
Los picaflores

Por Juan P. Cuello

Entre las aves típicas del hemisferio occidental, llaman de inmediato la atención del observador, las integrantes del grupo de los troquílidos, seres cuya singular belleza de plumaje ha motivado que numerosas especies sean designadas por tal razón como picaflor rubí, topacio, esmeralda, etc. Los miembros de la familia, conocidos comúnmente como picaflores, colibríes, chupaflores, pájaros moscas y otros, se distribuyen por el Nuevo Mundo desde el paralelo 60 en el Canadá, límite norte en la dispersión de estas aves, hasta la Tierra del Fuego en el extremo sur de Sudamérica. Se conocen más de 320 especies y el centro de difusión de la familia se sitúa en el Ecuador, donde dentro de una banda de cinco grados al norte y al sur de dicha línea se encuentra el mayor número de formas. La distribución geográfica de los picaflores varía con la latitud, y es así que mientras en Canadá viven cuatro especies, el número aumenta hacia el sur, hasta llegar a un pico de ciento sesenta y tres en la vecindad del Ecuador y finalmente, disminuye hasta cuatro o cinco en el sur de Argentina y Chile. Se trata de aves muy ubicuas y adaptables que ocupan diversos ambientes naturales, tales como selvas ecuatoriales, regiones del altiplano andino, desiertos cálidos y fríos, plantaciones y jardines, como así también las altas montañas, donde algunas especies del género **Oreotrochilus** pueden llegar hasta el límite de las nieves eternas. El hecho tan especial de que no se registre la presencia de estas aves en otras regiones del globo, es uno de los tantos misterios de la naturaleza. Se ha pensado que en virtud de su pequeño tamaño y limitada resistencia, han encontrado en la barrera oceánica un obstáculo insalvable para extenderse a otras zonas de la tierra.

El llamativo plumaje de los picaflores, tan particular por sus coloridos tornasolados, no responde en general a la presencia de pigmentos, sino a la particular estructura de las plumas, motivo por el cual sólo emiten sus espectaculares reflejos cuando la incidencia de la luz les es favorable y mostrando tonos apagados cuando esto no ocurre. Los únicos pigmentos presentes en las plumas de estas pequeñas aves, producen sólo tonos pardos o negruzcos. La diferenciación sexual en los picaflores se manifiesta, como en mayoría de las aves, por el modesto plumaje de las hembras y porque éstas carecen de los adornos que por regla general hacen gala los machos; tales como una larga cola, algunas veces caprichosamente curvada y con las rectrices laterales marcadamente estrechas, penachos, moños, abanicos, patillas y otros vistosos atuendos que utilizan durante el cortejo. En lo que tiene que ver con las





(Distribución latitudinal de los picaflores.)

manifestaciones vocales, hay que convenir que los picaflores no están muy dotados, y sus paradas nupciales responden sobre todo al empleo de acrobacias aéreas en las que toman parte tanto los machos como las hembras. La estructura orgánica de estos seres indica una perfecta adaptación a un medio biológico conquistado por muy pocas aves y compartido únicamente por algunos insectos, es decir el mundo de las flores. La extraordinaria energía que demuestran en toda su actividad, se debe fundamentalmente a la glucosa de acción rápida que contiene el néctar de las flores en que se alimentan; las proteínas necesarias para el desarrollo las obtienen de los pequeños insectos y otros artrópodos que capturan en las mismas flores. Los picaflores también pueden obtener el azúcar que utilizan, sorbiendo la savia que brota de los troncos y aún del jugo de diversas frutas. Entre las adaptaciones de tipo alimentario de estas aves, se cuenta la facultad de proyectar la lengua a cierta distancia de la punta del pico, mecanismo que unido al hecho de que algunas especies poseen una lengua bífida y con el extremo en forma de tubo adaptado para libar, les permite alimentarse en cualquier tipo de flor. También se nutren de insectos que pueden capturar al vuelo, del mismo modo que lo hacen otras aves de diversos órdenes. Son éstas las únicas aves capaces de volar en forma regular, tanto en sentido lateral como hacia atrás; al tiempo que sin interrumpir el vuelo pueden permanecer detenidas en un mismo punto del espacio y de este modo recoger la mayor parte de su alimento. Las excepcionales cualidades voladoras de los picaflores, se basan fundamentalmente en su pequeño tamaño y en determinadas adaptaciones anatómicas, tales como la desproporción particularmente notable entre los tres segmentos del esqueleto del ala: el húmero es muy corto y apenas más largo que ancho; el antebrazo presenta similar reducción, en tanto que por el contrario, los huesos de la mano se alargan para soportar remeras primarias especialmente desarrolladas; en cambio las remeras secundarias son extremadamente cortas. También la inserción de los huesos del ala a la articulación del hombro, se efectúa por medio de una rótula, de la que carecen las demás aves, les permite ajustar el ángulo de ataque de la superficie alar, para producir impulso motriz tanto al ascenso como al descenso del miembro, lo mismo que para volar prácticamente en todas direcciones. La musculatura del ala ocupa una fracción muy importante del peso total del ave, y en algún caso representa más del 30%.

El corazón, verdadero motor de esta notable máquina voladora representa un 2,23% del peso total. El vuelo de estas delicadas criaturas es análogo al de muchos insectos y ello explica en parte, las complicadas acrobacias que pueden realizar. El movimiento de las alas de los picaflores es de tal rapidez, que el ave parece, a los ojos del observador, rodeada de un ligero manto de niebla. Se ha podido comprobar que el número de batidos varía entre 35 y 80 por segundo.

El picaflor gigante (**Patagonas gigas**) que vive en la región andina desde Ecuador hasta Chile, es la especie de mayor tamaño, alcanzando los 25 centímetros de largo y un peso de 20 gramos; mientras que el colibrí Helena (**Calyptes helenae**) que se encuentra únicamente en Cuba e Isla de Pinos, mide tan sólo 5 centímetros y pesa menos de 2 gramos, ocupando así el puesto del ave más pequeña del mundo. En razón de su dependencia de las flores para la búsqueda del alimento, muchas especies son migratorias y deben ajustarse a la floración de las distintas especies vegetales. Tal ocurre con las especies que viven en Canadá y algunas partes de los Estados Unidos donde las flores faltan por completo durante los meses de invierno. Como los vencejos, los picaflores tienen las patas muy débiles, pero las utilizan constantemente para posarse, hecho que los diferencia netamente de aquéllos, cuya actividad vital se cumple en su

mayor parte en el medio aéreo. El pico, a menudo muy largo y delgado, presenta muchas veces formas extraordinarias: curvado hacia arriba en (**Avocettula recurvirostris**) o hacia abajo como en el picaflor águila (**Eutoxeres aguila**), e incluso puede sobrepasar la longitud total del cuerpo incluida la cala, como es el caso del picaflor pico de espada (**Ensifera ensifera**), que se extiende por los Andes de Venezuela hasta el Perú. Como ocurrió con las garzas y otras aves de bello plumaje, también los picaflores pagaron un alto precio por ser poseedores de tal atributo. Durante el siglo pasado, millones de pieles procedentes del norte de Sudamérica y las Islas del Caribe, fueron enviadas a los mercados de Europa, donde se convirtieron en alfileres, broches y diversos adornos requeridos para el tocado femenino. Sólo en el transcurso de un año, un comerciante de Londres importó de las Antillas más de 400.000 pieles de estas aves.

El centro de este infame comercio, hoy felizmente decaído, se radicaba en la capital de Colombia, una de las regiones más ricas por la abundancia y diversidad de tales seres. Aunque no se conocen registros fósiles para poder atestiguar la antigüedad de los picaflores, tanto su anatomía como su distribución, parecen indicar que proceden de un primitivo progenitor parecido a un vencejo que vivió en los trópicos americanos. Las variaciones del esqueleto y otros elementos anatómicos indican un largo tiempo de evolución, que posiblemente se remonta al principio del período terciario, hace unos 12 millones de años.

Los picaflores tienen un metabolismo muy alto y su vuelo tan veloz y potente consume una gran cantidad de energía que estas aves se ven obligadas a almacenar en forma de grasa subcutánea para cuando tienen que realizar largos viajes migratorios sin paradas intermedias.

Las especies que no disponen de esas reservas adiposas, deben libar frecuentemente el néctar de las flores. También se ha podido saber que los picaflores son capaces de conservar sus energías por otros medios. Como es conocido, la temperatura del cuerpo de la mayoría de las aves diurnas desciende de dos a cuatro grados durante la noche, pasando de unos 40-43°C a 38°C. Las pruebas efectuadas con ciertas especies de picaflores, han revelado que su temperatura puede descender hasta 18°C en horas de la noche. De tal modo, estas aves entran en un estado de hibernación nocturna que retarda su rápido metabolismo y conserva sus energías. Algunas especies que viven en zonas de alta montaña, hacen lo propio durante las épocas muy frías, para luego reanimarse y adquirir de nuevo su actividad normal tan pronto aparece el sol y sube la temperatura. Los nidos, naturalmente muy pequeños y elaborados, son construidos con materiales muy finos, como telarañas, pelos vegetales, líquenes, musgos, etc. La construcción de los mismos, siempre ubicados a poca altura y sobre ramas y matorrales, colgados de raíces en el borde de barrancos o taludes, hojas de helechos o palmeras, son tarea exclusiva de la hembra, ya que el macho no interviene en ello, como tampoco en la incubación de los huevos ni en la alimentación y cuidado de la cría. La puesta completa comprende uno o dos huevos de forma alargada y de color blanco, cuya incubación tarda de 14 a 19 días. Los pequeños, que nacen desnudos o con leves trazas de plumón, son de hábitos nidícolas y permanecen en el nido alrededor de 25 días, durante los cuales la madre los alimenta por regurgitación, introduciéndoles su largo pico en la garganta posada sobre el borde del nido o más frecuentemente cerniéndose sobre el mismo.

De las siete especies citadas para territorio uruguayo y que pueden ser admiradas en nuestros parques y jardines, las más comunes, especialmente en los meses de verano, son el picaflor verde (**Clorostilbon lucidus**) y el bronceado (**Hylocharis chrysura**).

Rentabilidad de la invernada

Ing. Agr. Luis Solari

Técnico del Plan Agropecuario,
División Extensión.

"Empresario es aquel que toma buenas decisiones en el momento adecuado"

Esta frase, sencilla de decir y breve al escribir, es sin dudas lo más difícil con que se encuentra un productor al dirigir día a día un establecimiento agropecuario, al tomar las decisiones cotidianas. Por un lado, hay decisiones en aspectos productivos que el productor, en mayor o menor medida, domina; por otro lado, hay decisiones en aspectos empresariales que muchas veces se toman con escasa información y sujetas a avatares aparentemente caprichosos, como pueden ser los precios de los productos pecuarios y en especial, el de la carne vacuna. Si bien el manejo de los precios escapa al campo de decisión del productor, sí es posible adecuar el sistema de producción a un mercado cambiante pero, en alguna medida predecible. ¿Predecible?

Observando la evolución del precio del novillo gordo al productor en los últimos 30 años resaltan dos aspectos: su variación muy acentuada pero a la vez, su comportamiento regular y cíclico (Fig. 1).

Este comportamiento muy variable y cíclico del precio de la carne vacuna tiene implicancias tanto a nivel nacional como a nivel individual. En este artículo haremos referencia solamente a algunas concomitancias a nivel de productor y específicamente, del productor invernador.

Volvamos a la representación gráfica de los precios del ganado gordo (Fig. 1) para remarcar su alta variabilidad y en forma cíclica. Pero mientras tanto, ¿qué sucede con los precios del ganado flaco de reposición, en las ferias?

La experiencia indica que cuando el ganado gordo alcanza valores altos, el precio por kg de la reposición es aún mayor. Recordemos lo sucedido en los años 1972 y 1979, donde el ganado flaco valía por kg hasta un 50% más que el gordo. En cambio, cuando el ganado gordo tiene valores mínimos, las demás categorías de ganado pueden llegar a valer la mitad, siempre comparando el precio por kg en pie, como en 1976 y 1982. Lo representamos esquemáticamente en la figura 2.

¿Cómo afectan estas relaciones de precios al invernador?

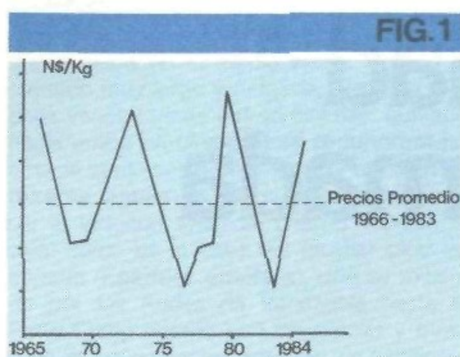
La invernada es un proceso de producción que puede realizarse con distintos grados de eficiencia según la velocidad y oportunidad de las ganancias de peso logradas por los animales en engorde. A su vez, el resultado económico está muy influenciado por el precio de compra de los animales de reposición.

PRECIO DE VENTA Y PRECIO DE REPOSICION

La relación precio de reposición sobre precio de venta se establece como la relación entre el precio del kg de carne flaca o de reposición y el precio del kg de carne gorda.

Esta relación de precios del kg flaco/kg gordo ha oscilado en años **promedio alrededor de 0,85**; por ejemplo, si el precio del kg gordo es de N$40, el precio del kg flaco es de N$34.

Sin embargo, esa relación como ya mencionamos, ha tenido grandes variaciones y en forma cíclica. En 1976 y 1982, la relación llegó a ser 0,5 (el kg flaco valió la mitad que el kg gordo), mientras que en 1972 y 1979 la relación llegó a 1,5 (el



kg flaco valió un 50% más que el kg gordo). En la primera situación (relación 0,5) las ganancias del invernador son considerables pues no sólo obtiene el beneficio de los kgs agregados al animal sino que valoriza los kgs comprados flacos.

Para obtener el valor de venta del kg agregado en la invernada se aplica la fórmula:

$$\frac{\text{Precio total animal gordo} - \text{Precio total animal flaco}}{\text{kgs agregados en la invernada}}$$

Por ejemplo:
venta: novillo de 450 kgs a N$40/kg = N$18000
compra: novillo de 350 kgs a N$30/kg = N$ 10500

$$\frac{18000 - 10500}{100} = \text{N\$ } 75$$

El valor de venta de cada kg agregado en la invernada es de N$75. Increible pero cierto.

Esto significa que el invernador compró novillos flacos a N$30/kg y los vendió a N$40/kg; pero los 100 kgs que le agregó en su campo los vendió a N$75/kg. La diferencia entre N$40 y N$75 se debe a la valorización de los 350 kgs comprados a menor precio.

Como contrapartida, cuando el precio del kg flaco es superior al precio del kg gordo, el valor del kg agregado en la invernada es menor que el kg gordo; esta situación es desfavorable al invernador y puede ocasionarle pérdidas absolutas.

En la práctica, todas estas relaciones y estimaciones numéricas hacen que el invernador diga, a veces intuitivamente, que "cuando la reposición está cara vendo novillos pesados y repongo con novillos más nuevos". En otras palabras, cuando el precio del kg flaco supera al del kg gordo, el invernador busca comprar pocos kgs flacos y agregarles muchos kgs en la invernada. Lo inverso sucede cuando el kg de reposición vale menos que el gordo: el invernador compra novillos bien formados y les agrega pocos kgs en la invernada pues vende el valor del gordo, muchos kgs comprados al valor del flaco.También los invernadores con más experiencia indican "el negocio es bueno cuando la reposición me cuesta 2/3 del novillo gordo que vendí". Esto significa, suponiendo que en esa invernada se agregan 100 kgs a cada animal, que la relación de precios del kg flaco y el kg gordo es aproximadamente 0,85, que sugestivamente coincide con la cifra histórica que mencionamos al principio.

La estimación del valor del kg agregado en la invernada es entonces de inestimable valor en todo análisis que se haga del resultado económico del proceso de invernada.

PRODUCTO BRUTO

El producto bruto de un proceso de invernada está determinado por los siguientes factores:
* Producción de carne pòr há.
* Velocidad de reposición.
* Relación de precios kg flaco/kg gordo

En el caso de un productor en particular, con una producción de forraje determinada, los dos primeros factores dependen de la edad de los novillos comprados. Entonces el tercer factor determinará el producto bruto de la invernada.

En base a estas variables se puede elaborar la gráfica 3 en que se muestra el producto bruto relativo de la invernada de novillos de distintas edades y con diferentes relaciones de precios. (La gráfica sólo intenta indicar tendencias relativas de los distintos sistemas de invernada).

De los datos de la gráfica se puede concluir que:

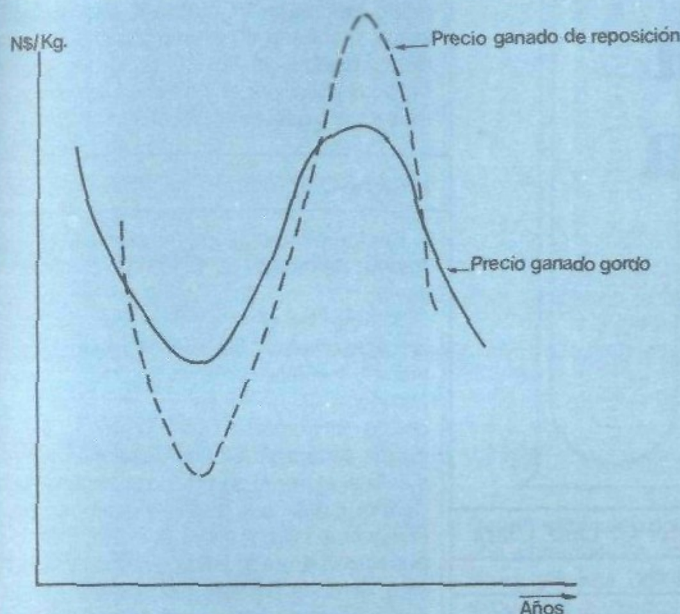
– Para cualquier edad de novillos, a medida que aumenta la relación kg flaco/kg gordo, disminuye el producto bruto de la invernada.

– A relaciones bajas, o sea en situaciones favorables a la invernada, conviene invernar novillos formados pues se venden como gordos muchos kgs comprados flacos a menor precio.

– A relaciones altas, o sea en situaciones favorables a la cría, es conveniente invernar novillos nuevos. Comprar pocos kgs y agregarles la mayor cantidad posible de kgs a cada novillo.

– El sistema más estable es la invernada de novillos de 1 1/2 años debido a su mayor eficiencia física. Tiene mayor seguridad económica pero no permite alcanzar el máximo producto bruto por há.

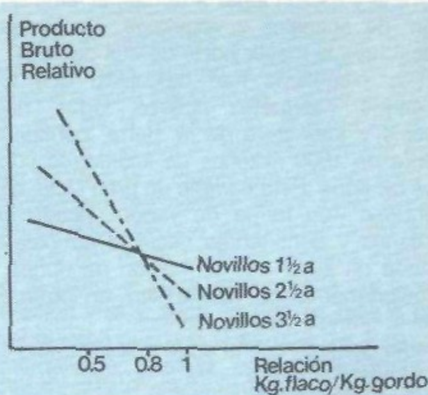
– A los valores históricos de relaciones de precios 0,85, no hay diferencias sustanciales entre los tres sistemas de producción.



Sin dudas que la invernada es un sistema de *producción muy versátil en cuanto a la categoría* de ganado a utilizar. Esto es aprovechado por el productor que adecua el ganado que inverna a la situación de relaciones de precios. Más aún, muchas veces deja de ser invernador para solamente hacer *recría. Cuando el precio de la reposición es* muy alto, en vez de "ponerle más kgs a los novillos", algunos invernadores optan por hacer sólo la recría. Con esto aprovechan la mayor eficiencia física de los novillos jóvenes (se necesitan más kgs de *forraje para lograr* 1 kg de aumento de peso en un novillo formado que en un novillo nuevo; además se necesita más forraje para producir 1 kg de grasa que para producir 1 kg de proteína).

La mayor eficiencia de conversión de forraje en carne de los *novillos jóvenes* significa mayor producción de carne por há.; y cuando los precios del kg de reposición son similares o mayores a los del kg gordo, la recría puede ser una opción más rentable que la invernada.

Hemos realizado algunos cálculos y deducciones solamente con el objetivo de mostrar cómo los precios y fundamentalmente las relaciones de precios, tienen una importancia fundamental en el resultado económico de la invernada. Lo del acápite: la clave es tomar buenas decisiones en el momento adecuado.



Pluviómetro y lluvia efectiva

Por el Ing. Agr. Walter C. Díaz Clara

Tècnico en Agrometeorología

El agua es la sustancia simple más abundante, común y, a la vez, más extraña de la naturaleza. Este compuesto inorgánico fue, muy probablemente, la cuna de la vida en el planeta y es, sin lugar a dudas, el "sine qua non" de animales y vegetales, en los que constituye la mayor parte de sus cuerpos.

Los científicos han calculado que los océanos, casquetes polares, lagos, ríos, suelos y atmósfera de la Tierra, contienen cerca de 1500 millones de kilómetros cúbicos de agua. Esta cumple un gran ciclo, elevándose –en forma de vapor– desde los océanos y continentes hacia la atmósfera, donde da lugar a la formación de nubes y precipitando luego, desde ellas, en forma de nieve, granizo o lluvia. Se estima, como promedio general, que el agua que ascendió en la atmósfera, cae a tierra al término de nueve a diez días.

Para toda la Tierra, los promedios de evaporación y precipitación –que obviamente son iguales– equivalen a casi 1000 milímetros cada año. Para la superficie de los continentes –solamente– el promedio anual de precipitación es, aproximadamente, de 710 milímetros.

En el Uruguay en particular, los promedios anuales de lluvia oscilan entre algo menos de 1100 milímetros sobre el litoral atlántico y más de 1600 milímetros hacia el extremo noreste del país. *¿Cómo es posible saber esto?*, mediante el estudio estadístico de los datos diarios de lluvia, recogidos durante muchos años, por una extensa red de pluviómetros. Y ¿qué es un *pluviómetro?*

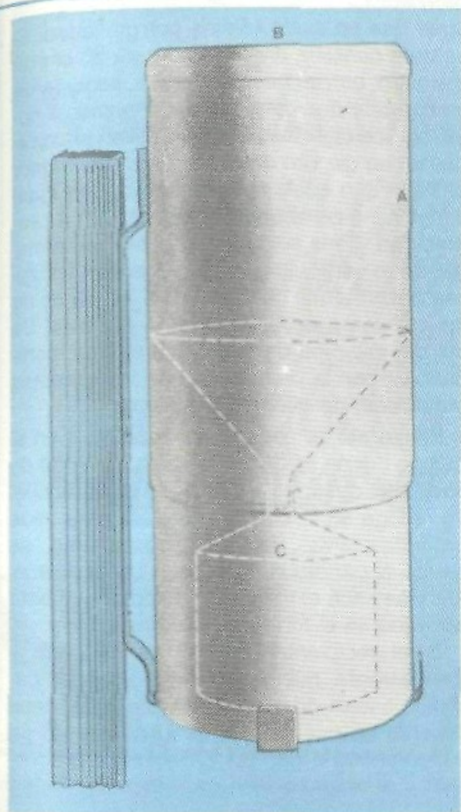
MIDIENDO EL AGUA QUE CAE

Recibe el nombre de *pluviómetro* el instrumento destinado a medir la cantidad de lluvia.

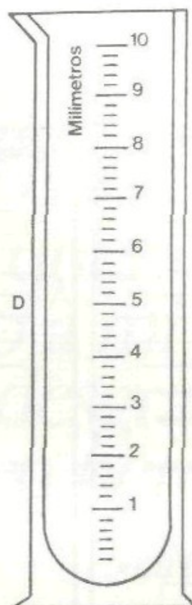
Aunque las dimensiones y los detalles de los pluviómetros difieran un poco, según el modelo y el fabricante, el tipo más común se compone de un recipiente metálico cilíndrico, de aproximadamente 50 cm de alto, que puede separarse en dos secciones y que se sujeta al extremo de un poste vertical de madera que deja, a la boca de dicho recipiente, nivelada a 1.50 m sobre el suelo. Esta boca, por la que entra la lluvia –en la primera sección, llamada por eso *"receptora"*–, tiene su borde formado por un aro de bronce perfectamente circular, con un diámetro de 15.97 cm, lo que hace que el área de captación sea de 200 cm^2. Para obtener valores confiables, el área de la boca receptora no debe ser demasiado peeueña pues, de ser así, el movimiento turbulento del aire alrededor del pluviómetro, puede impedir que algunas gotas de lluvia caigan dentro, falseando las medidas que se pretenden realizar.

El agua que entra en la *sección receptora* es conducida por un embudo, ubicado 20 cm más abajo, hacia la sección inferior del pluviómetro –llamada *"colectora"*– vertiéndose en un depósito que hay dentro de la misma, en forma de pequeño bidón, con una capacidad de 220 mm y que sirve para almacenar la lluvia de 24 horas. En ese lapso, la capa de aire del espacio que queda entre el bidón colector y la pared y el fondo de la sección que lo contiene, sirve como aislador térmico, para evitar posibles pérdidas de agua por evaporación.

Todos los días, a la misma hora de la mañana –generalmente a las 8–, se mide la lluvia, para lo cual se saca la sección receptora y se extrae, de la sección colectora, el bidón



Pluviómetro en el extremo del poste que lo soporta: (B) boca del instrumento, (A) sección receptora, (C) sección colectora.



Perfil esquemático de una probeta, con la que *se mide* el agua de lluvia recogida en el pluviómetro.

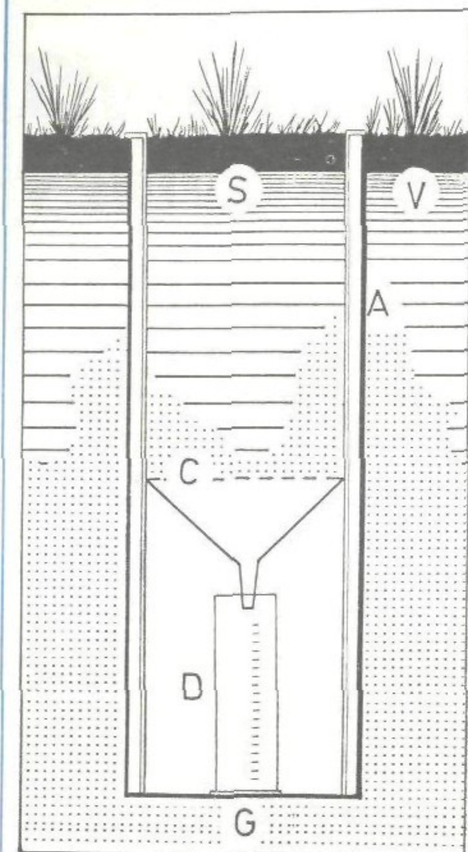
correspondiente, trasegando el agua, en él acumulada, a una *probeta* de plástico graduada. Esta graduación permite leer cómodamente los milímetros y décimas de milímetro de lluvia, porque el diámetro de la probeta es cuatro veces menor que el diámetro de la boca del pluviómetro y, por lo tanto, cada milímetro de lluvia está representado por 1.6 cm en la escala de la probeta. *Los milímetros así leídos indican el espesor de la capa de agua que corresponde a la lluvia recibida por el pluviómetro y equivalen también a litros de agua cada metro cuadrado.* Debe vigilarse que en el interior del pluviómetro no haya hojas secas, tierra, ni otros objetos que alteren la medición exacta de la lluvia caída.

Con frecuencia es difícil encontrar un sitio conveniente para instalar los pluviómetros. Deben estar alejados de cualquier obstáculo una distancia no menor a cuatro veces la altura máxima del mismo. No deben estar expuestos a vientos muy fuertes. *En medio de llanuras amplias, bordeadas por árboles, estarán bien situados.*

LLUVIA EFECTIVA

Como lo demuestra la experiencia, no todas las lluvias aportan la cantidad de agua necesaria para los cultivos. Desde el punto de vista de la producción, *la lluvia anual o estacional efectiva es aquella parte del total que es directa o indirectamente útil para el rendimiento del cultivo en el lugar donde cae, es decir, sin que sea preciso redistribuir el agua por riego.* La lluvia efectiva incluye, por lo tanto, el agua interceptada por la vegetación viva o seca, la que se pierde por evaporación desde la superficie del suelo, la precipitación perdida por evapotranspiración durante el crecimiento vegetal, la parte que contribuye a la lixiviación (eliminación de las sales solubles mediante el pasaje del agua por el suelo) y la que facilita las operaciones de laboreo, antes o después de la siembra, sin perjudicar el rendimiento y la calidad de los cultivos principales.

Por consiguiente, la precipitación inefectiva es la parte que se pierde por escorrentía



Corte esquemático del instrumento para medir la lluvia inefectiva: (S) suelo dentro del recipiente interior, (A) pared del recipiente exterior, (G) fondo del recipiente exterior, (V) suelo en el que se entierra el instrumento, (C) fondo perforado del recipiente interior y embudo, (D) botella colectora.

superficial, las pérdidas por infiltración profunda innecesaria y la humedad que queda en el suelo después de la recolección del cultivo y que no es útil para el de la temporada siguiente.

MIDIENDO INDIRECTAMENTE EL AGUA UTIL

El pluviómetro nos permite conocer el total de lluvia caída. *Disponiendo de un instrumento con el que pueda medirse la lluvia inefectiva se determinará, por diferencia, la lluvia efectiva.* Se supone que no hay escorrentía superficial.

A esos efectos, puede usarse un pequeño dispositivo portátil, sencillo y práctico, que proporciona lecturas directas del exceso de agua que un suelo elimina por gravedad. El aparato consiste en un cilindro de 30 cm de diámetro, con su base perforada, seguida de un embudo que conduce a un recipiente colector. Todas estas partes se hallan encerradas en un *cilindro exterior*. El *cilindro interior* se llena con suelo representativo, con igual densidad y perfil que el del campo. La profundidad, de la columna de suelo así formada, debe ser igual a la que alcanzan las zonas absorbentes principales de las raíces de los cultivos o de la vegetación del área. Se utilizan cilindros de diferentes alturas, compatibles con la profundidad de los sistemas radiculares de diferentes cultivos.

El aparato se entierra en el cultivo o en el campo donde se quiere medir la cantidad de lluvia que desagua a través del suelo, la cual se recoge en la botella colectora y se mide periódicamente. Para ello, obviamente, se extrae el cilindro interior –que contiene suelo– y se saca el recipiente colector que está apoyado en el fondo del cilindro exterior.

Si el recipiente colector es cilíndrico y transparente, puede marcarse, sobre su pared, la escala de medida. En ese caso, debe tenerse en cuenta que, al igual que en un pluviómetro, la medida del diámetro al cuadrado de la boca del aparato dividida entre la medida del diámetro al cuadrado de la botella colectora, da el llamado "coeficiente de ampliación". Por ejemplo, sabiendo que el diámetro de la boca del aparato es de 30 cm = 300 mm, su cuadrado es 90000 mm; supongamos que el diámetro del colector elegido es de 10 cm = 100 mm, su cuadrado es 10000 mm; luego 90000 / 10000 = 9, o sea, cada milímetro de lluvia inefectiva estará representado por 9 mm en la escala del recipiente colector.

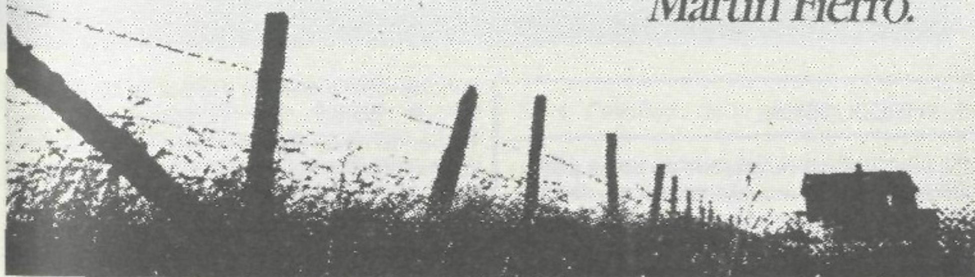
Es conveniente instalar, en cada lugar, por lo menos tres aparatos iguales y adoptar, como medida de la lluvia inefectiva, el promedio de las lecturas simultáneas que se efectúen en todos ellos.

La determinación de la lluvia efectiva, aunque indirecta, es prácticamente muy importante. No debe olvidarse que el rendimiento de los cultivos está determinado por su potencial genético y por el clima, por lo que, un apropiado conocimiento de las características de las lluvias de cada región es un paso esencial hacia la aplicación de mejores técnicas agronómicas.

punto

Sosegado vivía en mi rancho
como el pájaro en su nido
allí mis hijos queridos
iban creciendo a mi lao...
sólo queda al desgraciao
lamentar el bien perdido.

Martín Fierro.



En el campo, la incertidumbre siempre está presente.
En un momento, podemos perder
el fruto de mucho tiempo y de muchos esfuerzos.
Por eso es que son imprescindibles los seguros rurales.
La cartera de Seguros Rurales del Banco
de Seguros del Estado, comprende el
Seguro Contra Granizo y el Seguro de Vida Animal.
El primero cubre ese riesgo en cultivos de cereales,
oleaginosos, hortalizas, frutales, forrajes, viñedos, etc.
El segundo cubre los riesgos de:
- Vida Integral y Fertilidad, en vacunos.
- Vida en: ovinos, equinos y suinos.
Contrate una póliza y empiece a estar seguro
de obtener el fruto de su esfuerzo.



BANCO
DE SEGUROS
DEL ESTADO.
Delante de todos.
Detrás de Ud.

Sembradoras neumáticas

Por el Ing. Agr. C. W. Carrasco
Facultad de Agronomía
Cátedra de Mecanización Agrícola

1. INTRODUCCION

La agricultura ha entrado en estas últimas décadas en un proceso de expansión, fundamentalmente en lo concerniente a la mecanización en todas sus expresiones. Esto se ha debido, en parte, a la dificultad creada en el medio rural por la carencia de mano de obra capacitada y el valor de la misma. Esta falta de participación del hombre en determinados procesos debe suplirse con la utilización de máquinas agrícolas cada vez más evolucionadas. La siembra es uno de los procesos que no ha escapado a ello y es por eso que las sembradoras evolucionaron notablemente en la última década.

2. SIEMBRA DE PRECISION

Los cultivos tienen diferentes requerimientos en cuanto a la regularidad de distancias entre semillas, ya sea entre semillas sobre una misma hilera (distancia intrafila) o entre hileras de semillas (distancia interfila). Esto es especialmente importante en cultivos tales como maíz, soja, remolacha, etc. es decir cultivos hilerados, en los cuales el rendimiento es afectado por la distribución (distancias inter e intrafila) y la población (número de plantas por hectárea). Algunos responden más al primer parámetro, en tanto que otros lo hacen al segundo y hay otros cultivos que responden a ambos. Por esta razón en los cultivos afectados se debe usar una sembradora de precisión, ya que ésta permite una distribución muy uniforme de plantas en la hilera. Es de destacar que existen variantes de la siembra de precisión como por ejemplo siembra mateada, en cuadrado y en camellones.

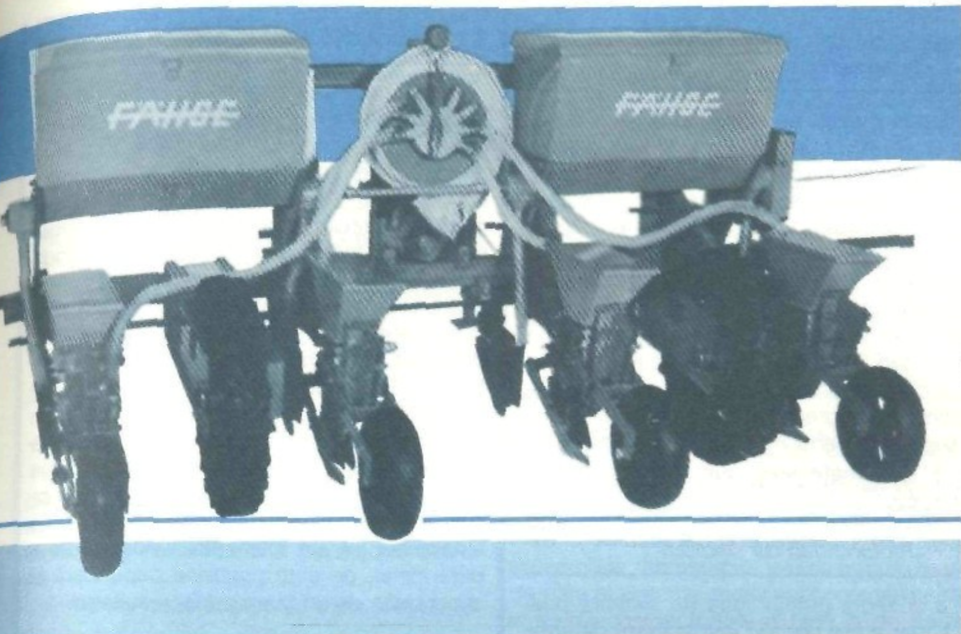
3. ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA SIEMBRA DE PRECISION

La aplicación de la técnica de siembra de precisión dependerá de aspectos o factores biológicos, técnicos y económicos.

3.1. *Factores biológicos*

3.1.1. *Semilla*

Una siembra precisa prevé la colocación de las semillas de una en una (excepto en la siembra mateada) en el fondo del surco a una distancia constante y previamente determinada así como a una profundidad también constante. Es importante contar con una semilla de excelente calidad ya que una



vez puesta en tierra deberá manifestar una alta tasa de germinación, porque un bajo porcentaje de germinación producirá claros en las hileras sembradas los que se traducirán generalmente en un rendimiento mediocre.

3.1.2. *Germinación del grano*

La facultad germinativa del grano puede definirse como el porcentaje de semillas susceptible de dar, en condiciones óptimas de implantación, una plántula normalmente constituida. Muchas veces en siembras efectuadas correctamente esto no se cumple debido a la utilización de granos con embrión quebrado, granos con alguna enfermedad, granos con tegumento duro o impermeable a la humedad del suelo, granos viejos, etc.

3.1.3. *Forma y tamaño de las semillas*

La forma y las dimensiones de la semilla influyen en forma apreciable sobre la regularidad de una siembra monograno. También será necesaria una cierta uniformidad geométrica de los granos (largo, ancho y espesor) para el cálculo correcto de la dosis a emplear.

3.1.4. *Peleteado de la semilla*

Hoy día se reconoce la importancia del peleteado de las semillas, fundamentalmente de las leguminosas. El peleteado efectuado con diversos materiales puede contener tanto nutrientes como insecticidas, favoreciendo y protegiendo al mismo tiempo el crecimiento de la plántula. La técnica del peleteado tiende básicamente a cubrir la semilla con un material determinado y otorgarle una forma geométrica regular (normalmente esférica), es decir asegurar una semilla de tamaño uniforme lo cual se traduce en una alta regularidad de dosificación.

3.1.5. *Suelo*

El empleo de una sembradora de precisión exige una preparación sumamente esmerada del suelo. Aquí será fundamental preparar las condiciones básicas para la obtención de un alto grado de germinación.

3.1.6. Grado de preparación de la sementera

Para la puesta en actividad la semilla necesita agua y oxígeno. Para ello se deberá crear en el suelo una estructura favorable de acuerdo a las necesidades del grano. El acondicionamiento del suelo deberá tener en cuenta también las dimensiones y el tipo de semillas a sembrar. Deberá atenderse la temperatura mínima a la cual se puede efectuar la siembra de una determinada especie o variedad. También hay que tener presente en la concreción de la cama de semillas que durante el laboreo del suelo no se saque a la superficie tierra muy húmeda, compactada o con materiales que inhiban la germinación.

3.1.7. Profundidad de siembra

La correcta profundidad de siembra puede llegar a ser uno de los factores determinantes del éxito en la implantación de un cultivo. La misma deberá regularse de acuerdo a:

- *los granos a sembrar.* Las semillas de mayor tamaño se sembrarán a mayor profundidad para lograr una buena implantación del cultivo. Las semillas pequeñas deberán sembrarse cubriéndolas con una tenue capa de tierra con la finalidad de que puedan vencer fácilmente la resistencia que se les opone al momento de la germinación y puedan emerger con facilidad.
- *la época de siembra.* En verano, en términos generales, y sobre todo con semillas hortícolas se buscará sembrar más profundo para evitar la alta temperatura superficial del suelo y satisfacer los requerimientos de agua.
- *el tipo de suelo.* En suelos arenosos y sueltos, generalmente secos en superficie, se deberá sembrar a una profundidad mayor que la estipulada para un suelo arcilloso.

3.1.8. Densidad de siembra

En los cultivos hilerados se pretende que la planta solitaria manifieste toda su potencialidad genética. En una población muy densa existe una competencia entre plantas por agua, luz y nutrientes, la cual limita finalmente su crecimiento. El hombre puede manejar estos factores en forma directa e indirecta adaptando las distancias entre plantas. Una sembradora de precisión permite manejar las distancias inter e intrafila con gran exactitud. Aunque es muy común, tanto entre productores, fabricantes y técnicos, indicar la calibración de la dosificación en kilogramos por hectárea se considera que lo más práctico es el conteo de semillas por metro lineal de fila, depositadas a velocidad operacional. La densidad de plantas a establecer es un elemento fundamental a determinar; de esta precisión dependerá la concreción de un buen o mal resultado.

3.2. Factores técnicos

La colocación en el surco de un número determinado de semillas a una profundidad y a una distancia constantes sobre la hilera, son los objetivos de la siembra de precisión. Para ello es necesario que la sembradora seleccione un grano en la tolva y siembre el mismo a una profundidad y distancia pre-seleccionadas.

3.2.1. Precisión en la dosificación de las semillas

Un mecanismo dosificador debe tomar, dentro de un determinado lote de semillas ubicado en la tolva, un grano y sólo un grano debe ser entregado por cada golpe de siembra. De la precisión de esta fundamental –pero nada simple– operación dependerá la aparición de entregas múltiples o fallas. Estos defectos, la entrega de más de una semilla o ninguna entrega, se traducen en distancias de siembra menores o superiores respectivamente a las pre-establecidas. La precisión en la entrega de semilla a una distancia intrafila determinada depende de varios factores, entre ellos:

- velocidad de siembra.
- adaptación del mecanismo dosificador

utilizado al tamaño y forma de la semilla usada.
- velocidad de giro del disco semillero; implícitamente tiempo medio de contacto entre alvéolo y semilla.
- tipo de alimentación del dosificador.
- forma de eyección del grano desde el alvéolo.
- altura de caída libre hasta el fondo del surco.
- sección del tubo conductor de semillas, de existir.

3.2.2. Precisión en la puesta de semilla en el suelo

Una semilla ubicada en el alvéolo de un disco de siembra es sometida, antes de su eyección, a una serie de fuerzas que le comunican a posteriori una trayectoria definida.

Entre los generadores de esas fuerzas se encuentran:
- la velocidad de avance de la sembradora.
- la velocidad de giro del dosificador (plato, disco o tambor).
- la aceleración de la gravedad.

3.2.3. Tipos de dosificadores empleados en las sembradoras de precisión

1) dosificador mecánico de plato vertical.
2) dosificador mecánico de plato horizontal.
3) dosificador mecánico de plato inclinado.
4) dosificador mecánico de cinta.
5) dosificador neumático de plato, disco, o rueda vertical.
6) dosificador neumático de tambor.

3.3. Factores económicos

Este nuevo tipo de sembradoras ha mejorado el concepto de Eficiencia de siembra, disminuyendo la distancia existente entre capacidad teórica y efectiva de trabajo. No sólo se reduce el tiempo operativo por hectárea sino que consecuentemente disminuyen los costos de producción. Ahora bien, dados los pocos antecedentes que existen en el Uruguay sobre este tipo de máquinas se plantea el problema de saber si la economía de empleo de granos y la mano de obra, así como incrementos en los rindes justifican la adquisición de una máquina generalmente más complicada en su puesta en funcionamiento. Evidentemente, su uso se justifica en cultivos de buen valor de mercado y en un sistema de agricultura altamente tecnificado; también, en cultivos hortícolas donde el costo de la semilla es muy oneroso y en aquellos cultivos que emplean semilla con tegumento delicado o que tienen dosificación difícil a través de los sistemas convencionales.

4. SEMBRADORAS NEUMATICAS

Los componentes básicos de un cuerpo de siembra son: chassis o bastidor, tolva de granos, sistema de dosificación y expulsión de semillas, abresurcos y tapasurcos, mando para el sistema dosificador (normalmente la rueda compactadora o bien la de transporte de la sembradora).

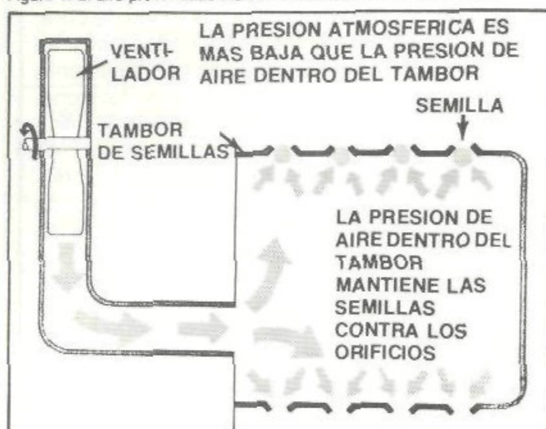
4.1. Principio de funcionamiento de los dispositivos medidores neumáticos

4.1.1. Tambor medidor presurizado

Una turbina accionada por la toma de fuerza del tractor, a 540 ó 1.000 revoluciones por minuto, presuriza la tolva y el tambor dosificador de semillas. El mando para éste proviene de las ruedas neumáticas que soportan a la sembradora, proporcionando una distancia intrafila precisa. El tambor de semillas posee una hilera de orificios alrededor de su circunferencia por cada fila que se va a sembrar. La presión existente en el interior del tambor es ligeramente mayor que la presión atmosférica, lo cual permite que las semillas se mantengan adheridas a los orificios o alvéolos del tambor escapando parte del aire a través de ellos.

Un cepillo limitador de semillas retira el exceso de las mismas que puede haber quedado retenido en los alvéolos. A medida que el tambor gira, una ruedita de descarga (hay una por cada hilera de orificios) montada en el exterior y en la parte superior del tambor bloquea el alvéolo eliminando así la diferencia de presión (Ver figuras 1 y 2). Debido a esto el grano cae por gravedad dentro del

Figura 1. El aire presurizado mantiene las semillas en los orificios.



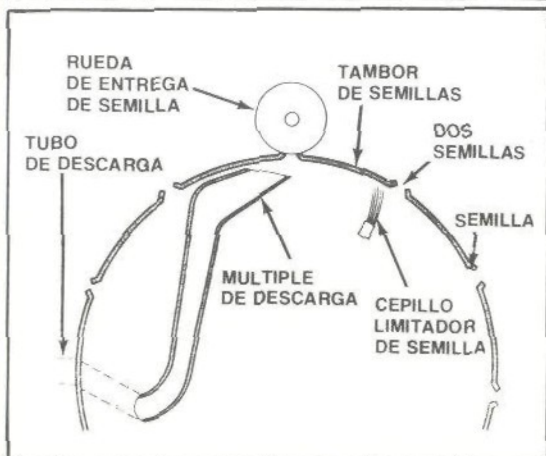


Figura 2. Limitador de semillas y mecanismos de entrega de granos.

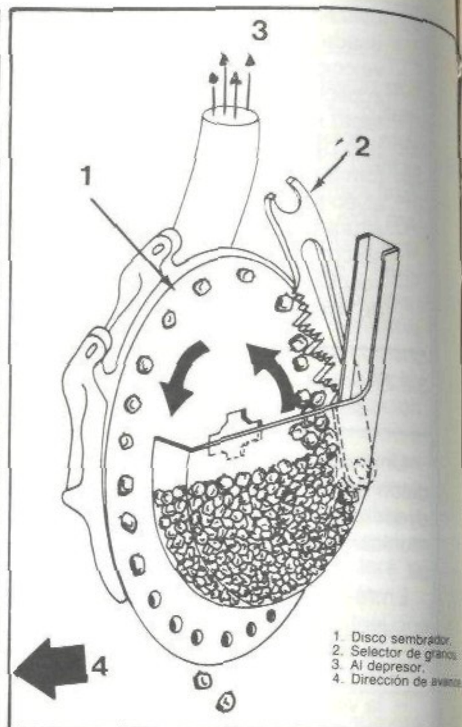
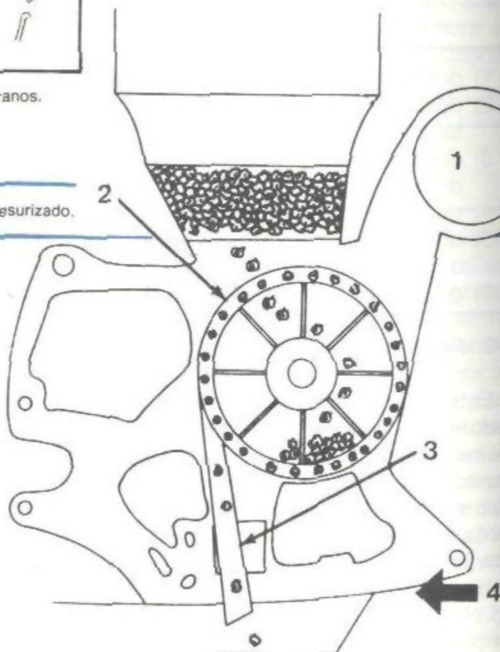


Figura 4. Corte transversal de una unidad de disco medidor al vacío.

Figura 3. Corte transversal de una unidad de plato medidor presurizado.

1. Soplador.
2. Plato sembrador.
3. Tubo conductor de semillas.
4. Dirección de avance.



múltiple de descarga de semillas, donde es empujado por una corriente de aire a través del tubo de entrega de semillas y cae al surco.

4.1.2. Plato medidor presurizado

Este trabaja en posición vertical y hay uno en cada cuerpo de siembra. El material con que está construido puede ser plástico, acrílico, aluminio, o alguna aleación ligera.

La presión del aire es proporcionada por un soplador impulsado por la toma de fuerza del tractor o un motorcito eléctrico montado en cada unidad sembradora. Los granos son mantenidos en los alvéolos –los cuales se encuentran ubicados en la periferia y alrededor de la circunferencia del plato sembrador– por la presión del aire. Un cepillo limitador de semillas hace que el grano caiga al tubo conductor de semillas y por medio de éste pasa al suelo. Ver figura 3.

4.1.3. Disco medidor al vacio

En este caso un depresor (una turbina o un ventilador) crea un vacío contínuo en el sistema dosificador de semillas. Con esto se logra que la semilla se mantenga en el orificio sin caer. Un selector, ajustable de acuerdo al tamaño de la semilla a sembrar, permite que solamente quede un grano por orificio. En una porción de la circunferencia (aproximadamente un arco de 60°) la diferencia de presión se iguala, cayendo entonces la semilla por gravedad. Ver figura 4.

4.2. Sembradoras con sistema medidor presurizado

A continuación se presentan sólo algunas de las muchas máquinas existentes en el mercado nacional e internacional de sembradoras.

4.2.1. International

Principio de la distribución

Una tolva y un tambor únicos –ambos presurizados– son los encargados de entregar la semilla como máximo a 8 unidades sembradoras (2 tolvas y 2 tambores para 12 ó 16 unidades). El aire presurizado, por la acción de la turbina, pasa por la tolva primero y luego por el tambor, llevando consigo la semilla. El accionamiento de la turbina es por toma de fuerza a 540 ó 1.000 rpm., dependiendo del tipo de tractor empleado, o también por motor hidráulico (bajo pedido) incorporado en la sembradora.

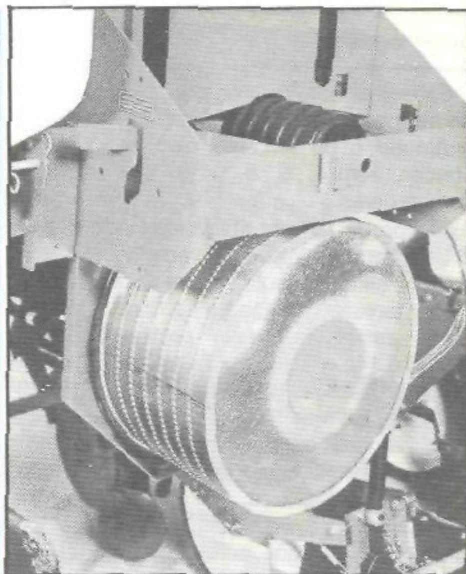


Figura 5. Tambor medidor presurizado. Véanse las hileras de orificios y el bloque de ruedas de entrega de granos.

A medida que el tambor rota, las semillas son colocadas en los alvéolos perforados en la periferia del mismo y mantenidas en su lugar por el aire que escapa a través de ellos.

Se desprende que el diámetro de los orificios es menor que el de las semillas. Un cepillo remueve el exceso de granos de cada alvéolo permaneciendo solamente uno por orificio.

La caída de cada grano en el múltiple de descarga de semillas se produce cuando la rueda de entrega de granos ubicada en la parte superior y exterior del tambor bloquea el orificio eliminando así la diferencia de presión. Ver figura 5.

La sembradora

Es una sembradora de precisión que puede ser por el tipo de enganche, integral, semintegral o de tiro. Las opciones que se ofrecen son 4, 6, 8, 12 ó 16 unidades sembradoras.

El tipo de tambor utilizado puede poseer 6 u 8 hileras de alvéolos, variando el diámetro del orificio y su número de acuerdo al tipo y tamaño de grano a sembrar. Los diferentes tambores pueden presentar 24, 36, 72, 96 ó 144 orificios por hilera, en tanto que los valores de los diámetros son 2,0, 2,5, 4,0, 4,6, 5,0 y 5,6 mm. Existen distintos tambores para sembrar diferentes tipos y variedades de semillas, así como también para obtener distintas poblaciones.

Algunas de las semillas que siembra son: maíz, soja, sorgo, porotos, haba, arveja, ajíes, algodón, remolacha, girasol, zapallo y cualquier semilla peleteada. El grano –a diferencia de otras sembradoras neumáticas– no necesita ser de tamaño uniforme. Respecto a la velocidad de siembra, en esta máquina está limitada por dos factores:

– velocidad angular máxima del tambor dosificador de semillas de 35 rpm.

– velocidad de desplazamiento máxima de 11,5 kph.

4.2.2. White

Principio de la distribución

En esta sembradora cada cuerpo de siembra tiene su propia tolva, mecanismo dosificador de semillas de plato presurizado y soplador. Los granos pasan de la tolva hacia la cámara de semillas por gravedad. El aire presurizado mantiene a cada semilla dentro del alvéolo o celdilla, escapando parte del mismo por un pequeño orificio que tiene la celdilla.

El soplador accionado por un motor eléctrico de 12 voltios produce una presión de 63,5 mm. de columna de agua, la cual es suficiente para mantener las semillas en los alvéolos. Mientras que la semilla es llevada por el plato semillero hacia el tubo conductor de semillas, un cepillo corta el aire a la celdilla permitiéndole a aquéllas caer libremente hacia el surco. Véase figura 6.

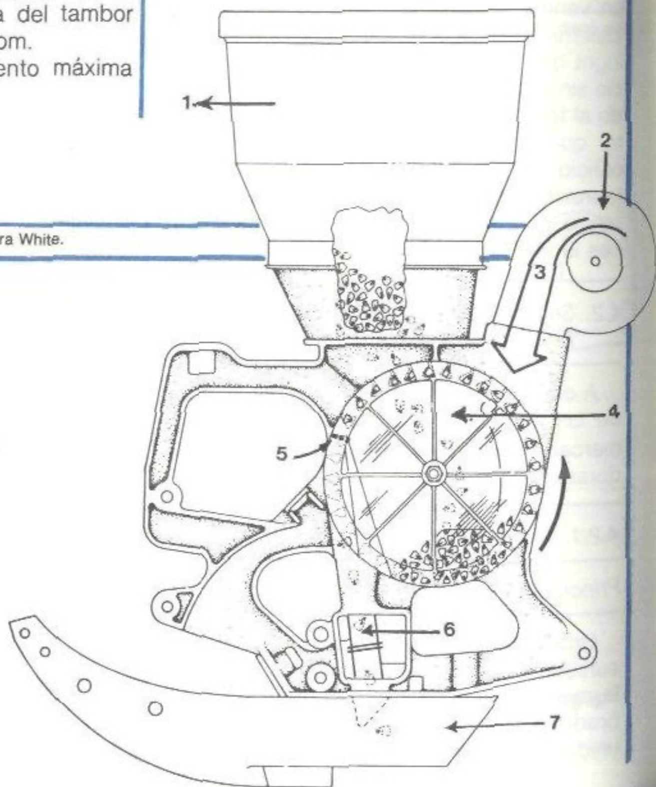


Figura 6. Esquema de una unidad sembradora White.

1. Tolva de semillas.
2. Soplador.
3. Flujo de aire presurizado.
4. Plato de siembra.
5. Cepillo.
6. Tubo conductor de semillas.
7. Abresurcos.

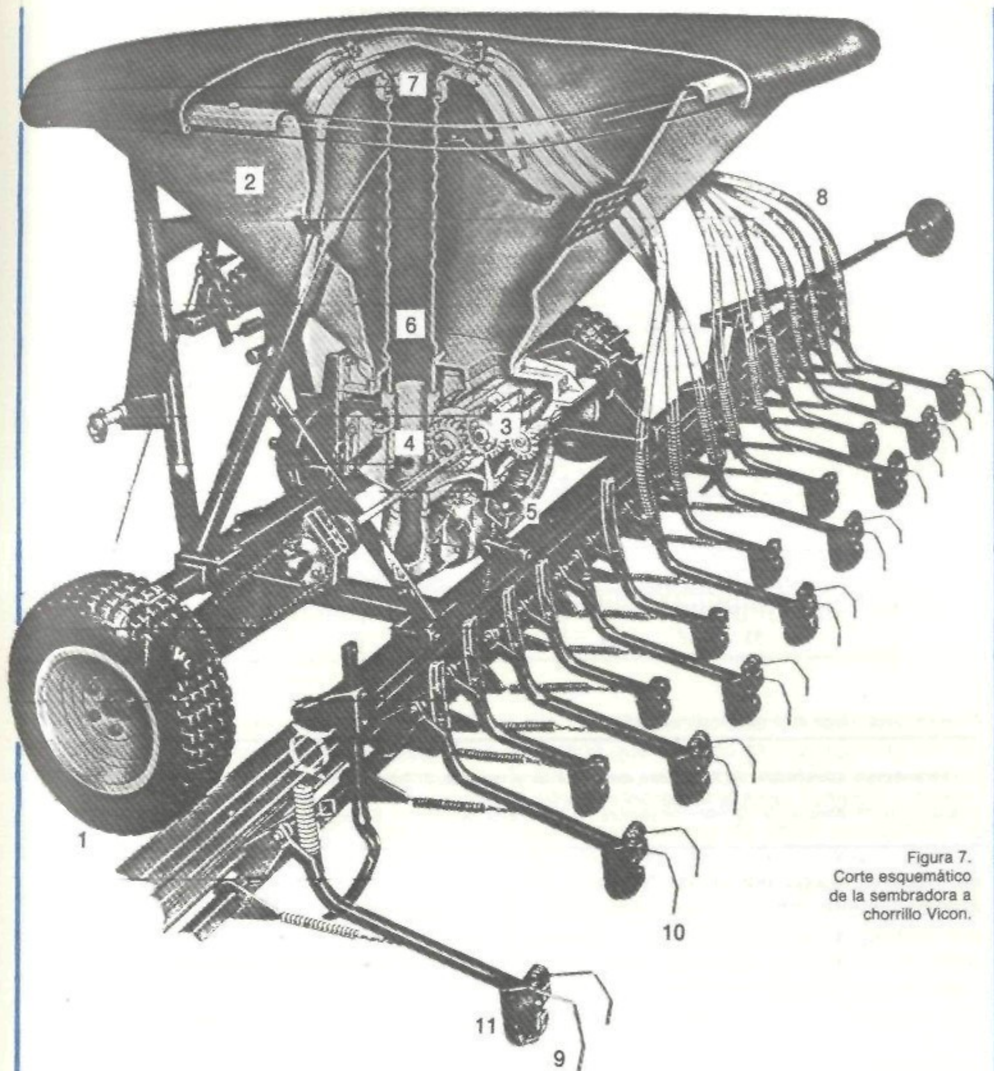


Figura 7.
Corte esquemático de la sembradora a chorrillo Vicon.

La sembradora

Es una máquina de precisión, de tiro y el número de cuerpos de siembra puede ser 4, 6 u 8. Existen platos semilleros para varios tipos de cultivos contándose entre ellos maíz, soja, sorgo, girasol, remolacha azucarera, algodón, maní, porotos, haba, zapallo, pepino, etc. En cuanto al número de celdillas las variantes son 30, 50, 60, 80 y 120. La velocidad de siembra varía con la distancia intrafila –entre otros factores– en relación directa. El fabricante recomienda una velocidad máxima de siembra (para cada condición en particular) por encima de la cual la sembradora opera sin precisión en la distancia intrafila. Para esta máquina existe una *máxima de 13 kph.*

4.2.3. Vicon

Principio de la distribución

Presenta una tolva, mecanismo dosificador y turbina únicos. Véase figura 7. El mecanismo medidor de semillas de rueda acanalada(3) es impulsado por la rueda izquierda de transporte (1)a través de ruedas de cadena y una cadena de rodillos. El movimiento

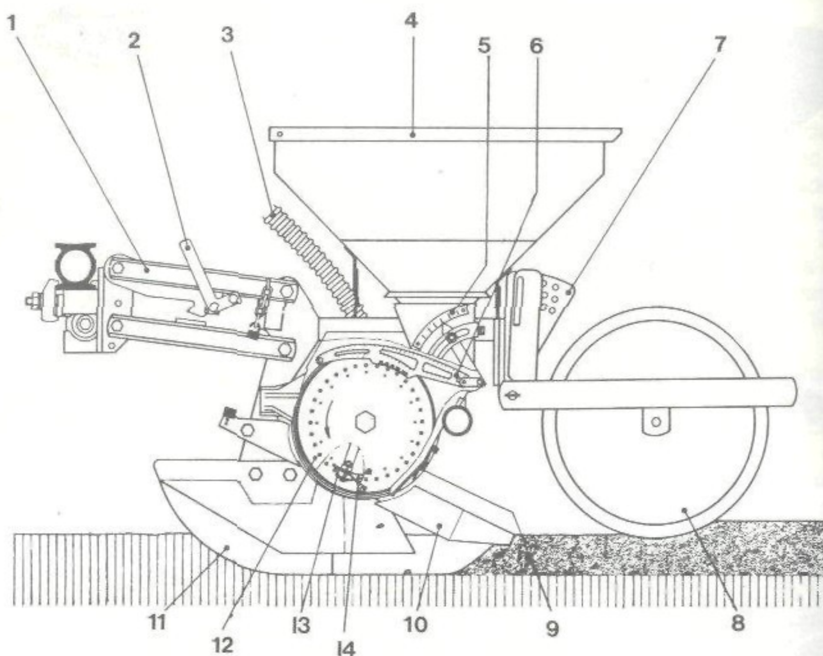


Figura 8. Vista esquemática de la sembradora Fähse.

1. Paralelogramo deformable. 2. Traba para transporte de la máquina. 3. Tubo de vacio. 4. Tolva. 5. Escala graduada del selector. 6. Selector. 7. Ajuste de profundidad de siembra. 8. Rueda compactadora. 9. Puerta para vaciado de semilla. 10. Tapasurcos. 11. Abresurcos. 12. Plato de siembra. 13. Eyector de semillas. 14. Deflector.

se transmite luego por un eje hasta un engranaje (éste da mando al revolvedor) el que a su vez engrana con otro quien es el que le da movimiento a la rueda acanalada. La semilla pasa entonces desde la tolva [2]hasta el tubo inyector a través del mecanismo dosificador de semillas [3]. Una lengüeta de caucho y un cepillo de nylon sellan el mecanismo medidor para evitar el daño de la semilla y un suministro incontrolado debido a las vibraciones; el volumen de semilla es entonces *exactamente medido y enviado al venturi* del tubo inyector [4].

El flujo de aire producido por la turbina [5]–la que es accionada por la toma de fuerza a 540 rpm. ó 1.000 rpm. según el tipo de tractor– transporta y distribuye la semilla por medio del tubo difusor [6], del cabezal distribuidor [7]y de los tubos conductores de semilla [8]a los abresurcos [9]. Los surcos son tapados por el tapasurcos [10]. La obstrucción del abresurcos se evita con el tope [11] que éste tiene para tal fin.

La sembradora

Es una sembradora standard (a chorrillo), de enganche en tres puntos, con 20, 24, 29 ó 40 abresurcos dependiendo del modelo. Se recuerda que el principio de distribución neumático también se aplica a las sembradoras a chorrillo e inclusive a las fertilizadoras. Es oportuno aclarar que con este tipo de sembradoras no puede esperarse la mis*ma exactitud en la distancia intrafila que la* lograda con una máquina de precisión. Pese a ello puede sembrar todo tipo de granos con tamaño comprendido entre 1 y 10 mm.

Semilla fina: gramineas, tréboles, etc.

Semilla grande: maíz, porotos, soja, etc. (sin deposición grano a grano).

Cereales: trigo, cebada, arroz, avena, etc.

La dosis de siembra puede ajustarse desde 2 hasta 350 kilos por hectárea sin escalonamiento. La velocidad operacional –dependiendo del tipo de suelo y superficie de la

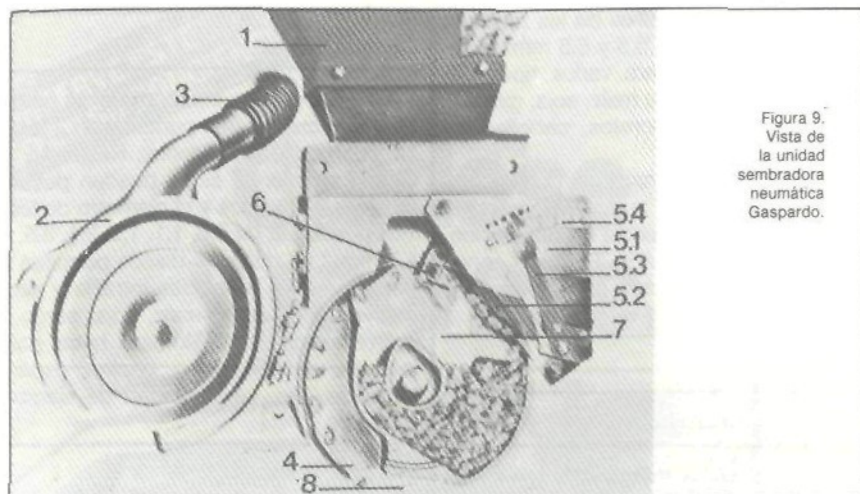


Figura 9. Vista de la unidad sembradora neumática Gaspardo.

1. Tolva. 2. Tapa mecanismo dosificador. 3. Tubo de vacío. 4. Disco sembrador. 5. Selector. 5.1. Placa fija. 5.2. Cursor móvil. 5.3. Aguja regulador del cursor. 5.4. Escala graduada. 6. Enrasador. 7. Cámara de distribución neumática. 8. Orificio del disco sembrador.

sementera– oscila entre 6 y 12 kph, o aún más rápido si los requerimientos para el suministro de semilla no son demasiado elevados.

4.3. Sembradoras con sistema medidor por vacío

4.3.1. Fähse

Principio de la distribución

En esta sembradora cada cuerpo de siembra tiene su propia tolva, y mecanismo dosificador de semillas de plato vertical bajo vacío. El depresor, que es único, es el encargado de crear una depresión (es decir que la presión dentro del sistema medidor es menor que la presión atmosférica) dentro de los tubos y del sistema dosificador de semillas.

El disco de siembra se encuentra encerrado entre dos carcazas presentando una de ellas, la cámara de semillas y la otra la cámara de vacío, el eyector de granos, el selector (o cepillo) y la entrada del tubo de vacío (que viene desde el depresor). Las semillas se mantienen adheridas –en la cara externa– a los orificios del plato semillero debido al vacío creado por la succión del depresor. A medida que el disco gira las semillas son llevadas a su alrededor hasta la parte inferior del mismo y allí el eyector bloquea el orificio por la cara interna del plato, anulándose de esta forma la diferencia de presión y produciéndose consecuentemente el depósito del grano. No es necesaria la uniformidad ni el peleteado de la semilla. Ver figura 8.

El selector tiene como función evitar que más de una semilla se aloje en un alvéolo y por ello se regula de acuerdo al tipo de grano a sembrar. Hay que tener en cuenta que el vacío varía con cada tipo de semilla debido a que las distintas clases de grano tienen distinto peso. Un vacuómetro indica el valor del vacío dentro del sistema.

La sembradora

Es una máquina de precisión, de enganche en el levante hidráulico de tres puntos del tractor, con 4, 6 ó 12 cuerpos de siembra.

Referente al número de orificios del plato semillero y el diámetro de los alvéolos, la sembradora otorga una serie muy amplia de posibilidades contando con platos de 24, 32,

48 y 64 orificios y diámetros de los mismos de 1,5, 2,0, 3,0, 4,0, 5,0, 5,5 y 6,5 mm. Existen platos semilleros para varios tipos de granos como por ejemplo maíz, soja, girasol, remolacha azucarera, porotos, cebolla, tomate, etc.

La velocidad operacional varía con la condición de la sementera y la distancia intrafila siendo normal una frecuencia de deposición de 20 semillas por segundo. El rango general de velocidad de siembra oscila entre 6 y 10 kph.

4.3.2. Gaspardo

Principio de la distribución

Al igual que en la máquina anterior, en esta sembradora cada unidad de siembra está equipada con su propia tolva, y mecanismo dosificador de semillas del tipo disco vertical bajo vacío. Existe un único depresor accionado por toma de fuerza a régimen de 540 rpm. que crea el vacío en todos los mecanismos medidores y los tubos.

Un mecanismo dosificador de semillas está compuesto por dos mitades, una de ellas presenta la cámara de distribución neumática de semillas, la compuerta que comunica con la tolva y el selector de granos; la otra mitad (la tapa) tiene trabajada la cámara de vacío y la entrada del tubo de vacío. Entre ambas mitades gira el disco de siembra, construido en acero inoxidable y de 2 mm de espesor. Las semillas pasan por gravedad desde la tolva hacia la cámara de distribución neumática y aquí comienzan a alojarse (por diferencia de presión) en los orificios del disco semillero siendo transportadas durante el giro del disco hacia la salida. En el último sexto del recorrido del disco el vacío cesa por el diseño constructivo del sistema cayendo entonces la semilla al surco.

El cursor móvil (que es parte del selector) controla la cantidad de aire que pasa a través de los orificios del disco, cubriéndolos más o menos según sea el tamaño del grano. Así, semillas pequeñas necesitan menos aire para ser mantenidas en el orificio que semillas grandes. Un enrasador elimina los granos en exceso adheridos a un mismo orificio, lográndose mantener de esta manera un solo grano por alveólo. Ver figura 9.

La sembradora

Se trata de una sembradora de precisión, de enganche en tres puntos, con 2, 4, 6, 8 ó 12 cuerpos sembradores. Respecto a los discos semilleros, éstos pueden poseer 20, 26, 36 ó 72 orificios y el diámetro de los mismos puede ser de 0,8, 1,1, 1,5, 2,1, 3,5, 4,5 ó 5,5 mm. Los distintos discos permiten obtener diferentes distancias intrafila y sembrar cultivos tales como maíz, soja, sorgo, girasol, remolacha, maní, tomate, haba, porotos, lechuga, cebolla, nabo, pepino, espárrago, espinaca, etc. La velocidad de siembra es de 8 kph.

5. CONCLUSIONES

Las consideraciones para la utilización de sembradoras dotadas de sistemas dosificadores de semilla neumáticos son:

1) se requiere la preparación de una excelente sementera.
2) esmerada calibración de la sembradora y efectuar los mantenimientos preventivos (diarios y periódicos) de acuerdo a las estrictas indicaciones dadas por el fabricante.
3) contar con un tractor que posea toma de fuerza independiente para accionar en forma continua la turbina, aún en las cabeceras.

Las ventajas de estas sembradoras respecto a las que poseen sistema dosificador mecánico son:

1) menor cantidad de semilla quebrada (normalmente menor al 1%).
2) menor variación en el poder germinativo de la semilla.
3) mayor grado de precisión.
4) buena dosificación de semillas de forma irregular.
5) uso de semilla deficientemente calibrada.
6) uso de un solo tipo de disco semillero para sembrar varias especies.
7) mayor velocidad de siembra (hasta 13 kilómetros por hora).
8) mayor capacidad efectiva de trabajo.

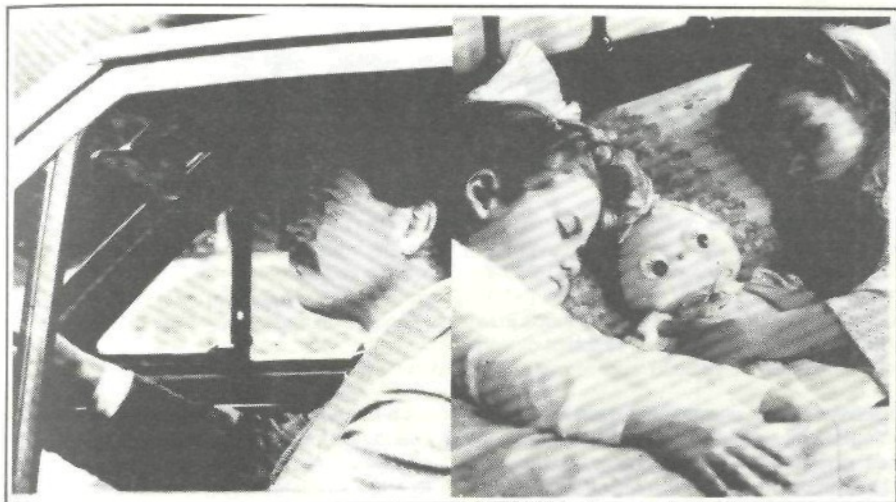
Las desventajas de estas sembradoras son:

1) mayor costo que una sembradora con sistema medidor mecánico.
2) mayor atención en el mantenimiento por ser máquinas más sofisticadas.

punto

CONSERVE ESTE
AVISO EN SU CONCIENCIA

Cuídese y regrese.



Ellos esperan que usted cuente el cuento.

Campaña
de Seguridad
en el Tránsito.





BANCO
DE SEGUROS
DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.

Las heladas en el Uruguay

Por el Ing. Agr. Walter C. Díaz Clara

Técnico en Agrometeorología

Las *heladas* son una de las adversidades meteorológicas más graves para la agricultura de los países de latitudes medias, como el Uruguay. Aquí se carece, todavía, de un registro estadístico sistemático o permanente y objetivamente cuantificado de los perjuicios inmediatos y mediatos que las *heladas* –especialmente las extemporáneas– causan todos o casi todos los años a muchos cultivos, en particular a los frutales –durante la floración y comienzos de la fructificación– los cuales han llegado a ser cuantiosos, a juzgar por las apreciaciones más o menos subjetivas, publicadas esporádicamente en informes privados u oficiales, aparte de las hechas por los productores y acopiadores.

DEFINICIONES

El fenómeno de la *helada,* como contingencia agrícola, ocurre cuando la temperatura del aire desciende a marcas tan bajas que se produce la muerte parcial o total de las plantas.

La llamada *helada blanca* o *escarcha* es visible cuando se forma hielo cristalino sobre las superficies de las plantas y objetos expuestos libremente a la radiación nocturna, si la temperatura desciende por debajo de 0°C y el aire está suficientemente húmedo.

En cambio, la denominada *helada negra* –que no se incluye entre las observaciones meteorológicas corrientes– ocurre cuando el descenso térmico, por debajo de 0°C, no va acompañado de la formación de hielo debido a la relativa sequedad del aire. Su designación obedece al color negruzco que adquieren, al día siguiente de la helada, los órganos verdes y tiernos de los vegetales, al ser destruidos por el frío.

Como es sabido, de acuerdo con la época del año en que se presentan las heladas, también se clasifican en *tempranas* y *tardías*. Son *heladas tempranas* las que se producen antes de que llegue el invierno, es decir, a mediados o fines de otoño.

HELADAS TARDIAS

Las *heladas tardías,* reciben ese nombre por el hecho de que se registran una vez terminado el invierno, o sea, al principio o en plena primavera.

Son consideradas las más perjudiciales, pues destruyen o dañan seriamente a las jóvenes plantitas de los cultivos de siembra primaveral, por ejemplo: el algodón; inutilizan las flores de las plantas que, generalmente, en este período se hallan en plena espigazón o floración, por ejemplo: el trigo o el duraznero; provocan la malformación de los frutos que, en primavera, están adquiriendo volumen, por ejemplo: las peras y determinan la muerte de los frutos que, al finalizar el invierno, inician el crecimiento, por ejemplo: los damascos.

DIFICULTADES PARA LA INVESTIGACION

Cuando, frente a la gravedad de las pérdidas que producen las heladas en el agro, se encara el estudio de esa adversidad, se tropieza con un sinnúmero de dificultades, muchas de ellas insalvables.

En el Uruguay, como en otros muchos paises en vías de desarrollo, el primero de los obstáculos es la falta de información meteorológica y biológica detallada. También, muchas veces, es dudosa la validez de los valores termométricos de referencia.

Las observaciones de temperaturas realmente representativas del fenómeno son difíciles de obtener y es por tal razón que, en las investigaciones de meteorologia o climatología agrícolas, se considera que hubo helada toda vez que el termómetro de mínima, colocado en la casilla reglamentaria a 1.50 m sobre el suelo, acusa una temperatura del aire igual o inferior a 0°C. Los datos de heladas, así compilados, resultan más o menos apropiados para relacionarlos con las plantas altas, tales como los árboles frutales.

No ocurre lo mismo, en cambio, con las plantas bajas, por ejemplo: frutilla o alfalfa, pues, como ya se mencionó al definir la helada blanca o escarcha, la superficie de los objetos o plantas situadas a ras del suelo puede tener temperaturas inferiores a 0°C mientras que, en el mismo instante, el instrumento colocado en la casilla meteorológica, indica una temperatura del aire marcadamente superior.

Además, como es obvio, los accidentes geográficos de cada localidad, aún los de menor cuantía, influyen grandemente en las características de la contingencia que nos ocupa. Por eso, la *norma elemental número uno* frente a las heladas, aconseja a los agricultores que se informen, en base a los *trabajos agroclimatológicos más adecuados* que puedan consultar, sobre el *régimen de heladas* de la región donde estén afincados y deduzcan, de acuerdo a la topografía de su localidad, las variantes del mismo.

PERIODO LIBRE DE HELADAS

En el Uruguay se han publicado, en el correr de los años, varios estudios sobre el problema de las heladas en la agricultura, la mayoría de ellos de carácter general o preliminar, aunque algunos son muy completos e interesantes. Sin embargo, hemos creído oportuno seguir explorando el tema, en esta oportunidad con los resultados logrados mediante la aplicación de un procedimiento sencillo –ideado por el agroclimatólogo griego Ing. Agr. Juan Papadakis– para estimar prácticamente los periodos libres de heladas de una región –y, por ende, los lapsos afectados por heladas– recurriendo a datos de temperaturas mínimas corrientemente observadas por los servicios meteorológicos.

El citado autor define como *estación DISPONIBLE libre de heladas* al período durante el cual el *PROMEDIO de las temperaturas MINIMAS ABSOLUTAS de cada mes,* en el abrigo meteorológico, está sobre los 2°C (35.6°F). Es éste un período de peligro tolerable en el cultivo de la mayor parte de las especies que pueden ser afectadas por las heladas.

Por otra parte establece que, la *estación MINIMA libre de heladas* es el período durante el cual las *MINIMAS ABSOLUTAS de cada mes,* en la garita meteorológica, están sobre los 2°C (35.6°F). En este caso, se limita el lapso más seguro, para el cultivo al aire libre, de especies muy sensibles a las heladas.

IMPORTANCIA DE LAS ZONIFICACIONES AGROCLIMATICAS

Los resultados de la aplicación del método antes mencionado en catorce localidades de nuestro país, que cuentan con los registros estadísticos de temperaturas más extensos, pueden apreciarse en el cuadro numérico correspondiente.

Por interpolación lineal de valores se obtuvo el mapa donde puede verse la distribución geográfica estimada de la duración –en días– del *período mínimo libre de heladas*. Queda en evidencia, en el mismo, la notable influencia de las grandes masas de agua, relativamente cálidas o frías y de la latitud.

Lo expuesto, con ser sólo una aproximación en amplia escala, a la solución del problema de conocer el régimen real de heladas de cada lugar presenta, entre otras, la gran ventaja de permitir, de una manera rápida y simple, determinar con prudencia los límites de los períodos más seguros para la agricultura.

Cada región de la tierra tiene un clima particular que permite establecer, con éxito económico, el cultivo de algunas especies botánicas e impide o hace exageradamente riesgosa la explotación de otras. El régimen de heladas marca, al respecto, un límite drástico que debe ser muy bien conocido por los agricultores, a quienes el clima somete periódicamente a prueba, llevando prosperidad a aquellos que han sabido respetar sus imposiciones y la ruina a los que pretenden ignorarlas.

Por eso, las zonificaciones agroclimáticas de nuestra agricultura están en la base de todo sistema para su protección contra las adversidades físicas o bióticas y de todo otro perfeccionamiento significativo de la producción. Sólo entonces será más viable y rentable de lo que lo es hoy, en muchos casos.

Hay verdadero progreso dónde y cuándo se aplican, con jerarquizada priorización, los planes y métodos cuya eficiencia ya ha sido bien establecida en una agricultura racional.

OTRAS NORMAS ELEMENTALES CONTRA LAS HELADAS

De acuerdo a la sensibilidad de cada especie botánica a las heladas y a las características de ese fenómeno meteorológico en su zona, cada agricultor estimará la *oportunidad* y *conveniencia* de los cultivos a realizar.

El aire más frío se acumula en las partes bajas del terreno, por lo cual no deberán cultivarse plantas sensibles a las heladas en depresiones del mismo, cuencas angostas, trincheras u hondonadas.

En los parajes donde las heladas son frecuentes, puede practicarse el "*cultivo en alto*", que es posible en algunas plantas.

Este procedimiento, que con idéntico fin ya fuera empleado por los antiguos romanos, tiene por objeto alejar a las partes sensibles de las plantas –flores, frutos– de las capas de aire más frías, que se encuentran en las cercanías del suelo; el cultivo de la vid en parral o "en cabeza" es un ejemplo típico.

El laboreo adecuado del suelo, es otra medida que favorece la lucha contra las heladas. En este sentido, es aconsejable arar el terreno cultivado para eliminar las malezas, que actúan como factor enfriante –por la disminución de la difusión turbulenta del calor nocturno, por la evapotranspiración que producen y por el desecamiento del suelo– pero, una vez practicada esta labor, al final del invierno, *se debe apisonar el suelo con rodillos*, para aumentar su compactación y evitar que el aire contenido en los poros superficiales actúe como aislante en la transmisión del calor. *Esta última práctica es particularmente importante en los meses de agosto, setiembre y octubre.*

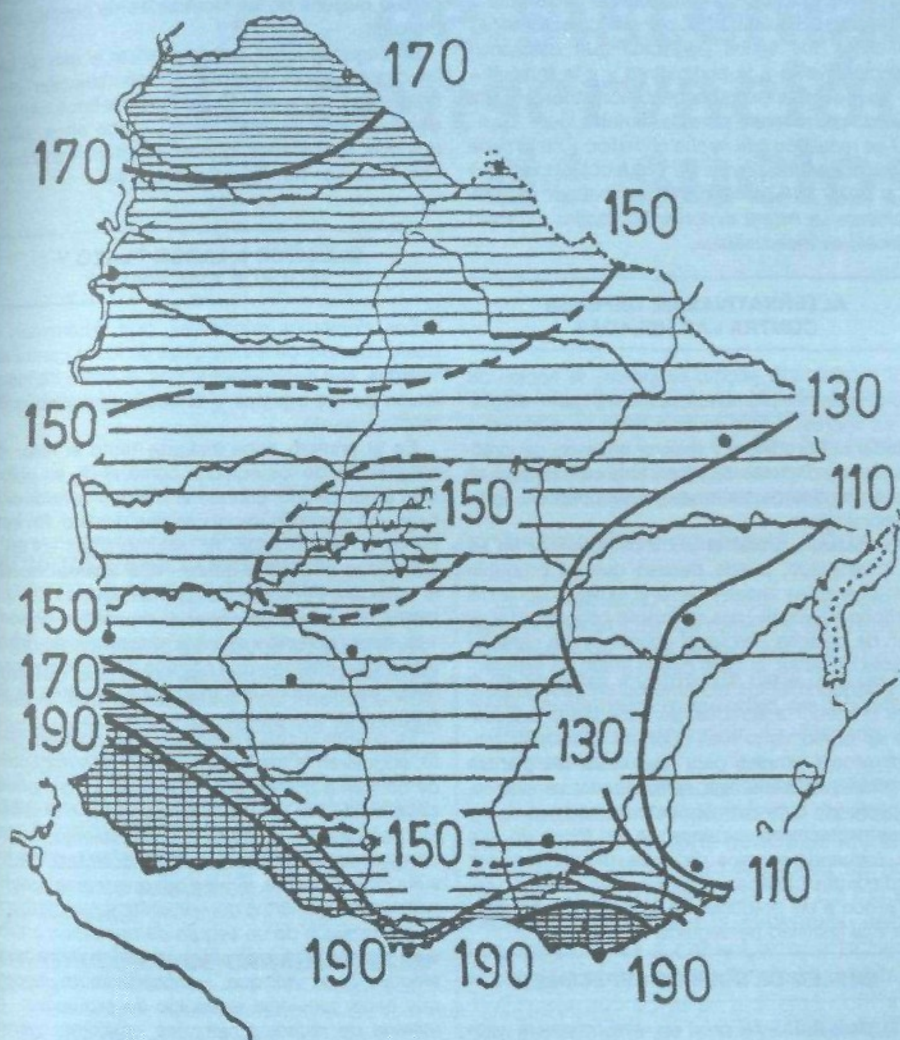
INFLUENCIA DEL ABONO, DEL ENTORNO VEGETAL, DE LAS SUPERFICIES DE AGUA Y DE LA FORESTACION

Los abonos orgánicos deben aplicarse temprano, en el otoño o en el invierno, de modo que su transformación sea lo más completa posible al llegar la primavera. Una aplicación tardía, que no permita su total incorporación al suelo, traerá como consecuencia un aumento en el contenido de aire de la capa superficial, disminuyendo las condiciones de recepción y emisión de calor de la misma.

Debe recordarse que las plantas sensibles a las heladas *son perjudicadas por: las malezas* –como antes se dijo–, *la vecindad o intercalación de otros cultivos* (cereales, alfalfa, trébol), *la proximidad de campos incultos, con vegetación baja o setos naturales y el linde con renovales de bosques talados en forma rasante o terrenos pantanosos.*

La protección contra las heladas se beneficia *con la proximidad de los cultivos a grandes superficies de agua*, como ser: grandes ríos o embalses. En estos últimos, a fin de asegurar una efectividad suficiente, la profundidad mínima deberá ser de 1 metro.

Por último, *las prácticas agrícolas - forestales contra las heladas, deben estudiarse cuidadosamente en cada caso*, dado que cortinas boscosas que protejan a los cultivos de la lenta irrupción de aire frío o contribuyan a su inofensivo drenaje pueden –según su tamaño, composición botánica y ubicación– no servir de adecuadas barreras contra el viento.



Distribución geográfica estimada de la duración –en días– del período MINIMO libre de heladas. Nótese que, hacia el litoral –S-SW y en el extremo N del país, hay más de 170 días al año libres de heladas mientras que, en el E –litoral atlántico– el lapso sin heladas no supera los 110 días al año. Donde las isolíneas están dibujadas con trazos interrumpidos, su ubicación es hipotética.

SITUACION ACTUAL

Hasta la fecha, los agricultores de nuestro país han permanecido prácticamente inermes frente a las heladas. Sin embargo, *por ser características del clima,* los serios perjuicios que ocasionan –principalmente a la horticultura y a la fruticultura– *se reiteran inexorablemente todos los años,* a menudo provocando pérdidas totales.

O se reconoce ese hecho climático y se lo tiene en cuenta en los planes de producción, para evitar o paliar sus nefastas consecuencias, o continuamente se estará exponiendo capital y trabajo a desastres inexcusables.

ALTERNATIVAS DE DEFENSA CONTRA LAS HELADAS

Si se descarta –como es lógico– la opción de que la situación planteada se mantenga en el futuro, es imprescindible llevar a cabo un exhaustivo estudio del problema y realizar ensayos geográficos de las distintas técnicas antiheladas, apoyados en modernos sistemas de pronósticos agrometeorológicos.

No obstante, fundamentándonos en lo que ya se ha investigado, puede decirse que es probable que en amplias zonas –hacia el extremo norte del territorio nacional– sea suficiente conocer el régimen de heladas –regional y local– y las características de éstas, al igual que el grado de resistencia o requerimientos biotérmicos de cada cultivo, para proceder a sembrar las variedades adecuadas en el momento más oportuno o adoptar procedimientos simples para resguardar las plantas sensibles, cubriéndolas, preparando almácigos, disponiendo convenientemente de cortinas de árboles protectores, suprimiendo los focos de aire frío, formando espejos de agua, modificando las propiedades calóricas del suelo y, en general, procediendo a las prácticas de laboreo más apropiadas a la finalidad perseguida.

EMPLEO DE EQUIPOS ESPECIALES

En otras áreas del país, en relación con el valor de las cosechas a obtener, se impondrá el empleo de equipos especiales y es en estos casos donde debería –en primer lugar– estudiarse la factibilidad de instalar sistemas de riego por aspersión, que no solamente podrían brindar adecuada protección contra las heladas sino, también, ofrecer variantes adaptables al riego contra la sequía, a la fertirrigación (aplicación de fertilizantes tanto orgánicos como minerales), a la distribución de productos fitosanitarios o herbicidas y hasta para la defensa contra los incendios forestales o de campos. Quizás ésta será la elección más favorable para la mayoría de las localidades de nuestro medio rural.

En segundo lugar, cabría analizar el uso de calefactores, especialmente en combinación con máquinas para la ventilación artificial (motoventiladores, caloventiladores, etc.) y luego otros métodos más sofisticados, que se adoptarían en zonas con cosechas de alto valor comercial.

CREDITOS A LARGO PLAZO Y SEGUROS APROPIADOS

Los elementos principales, que determinan el costo absoluto de los sistemas de lucha contra las heladas, son generalmente dos: el costo de instalación de los equipos y el costo operativo o de mantenimiento.

En el primero debe incluirse tanto el valor de adquisición de los equipos como el de su ubicación en el campo, cuando el método considerado exija una inversión inicial con ese destino. En este punto, en nuestro país, no vislumbramos –ni en la actualidad ni para el futuro– otra alternativa que la creación, por parte de las instituciones competentes, de una línea especial de crédito agrícola –es decir, con muy amplios plazos de amortización y bajo interés– que permita a los productores hacer frente, individual o corporativamente, a las erogaciones señaladas.

En cuanto al costo operativo o de mantenimiento, adquieren la mayor significación los materiales de consumo puesto que, la mano de obra puede ser provista por la familia del agricultor o el personal permanente de cada establecimiento, aparte de que, para algunos métodos de protección, resulta insignificante. Creemos que estos gastos podrían ser cubiertos convenientemente mediante la contratación de un *seguro de operación antihelada supervisado,* que el asegurado pudiera hacer efectivo cada vez que, justificadamente, tuviese que hacer funcionar el equipo de protección. *En materia de recursos naturales –máxime cuando ellos se relacionan con la producción de alimentos– se deben fomentar y apoyar todas las medidas conservacionistas, pues resulta más sensato subsidiar actividades que eviten pérdidas en esos sectores que otorgar indemnizaciones monetarias luego de desastres que –de tomarse todos los recaudos necesarios– serían perfectamente evitables.*

Construcción de sistemas de conservación de suelos

Por el Ing. Agr. Raúl H. Russo Gerardo

I.T.C. Soil Surveyor
Ex Prof. de Topografía, Fotointerpretación y Conservación de Suelos, de la Facultad de Agronomía.

TECNICAS PARA CONSTRUIR ESTRUCTURAS DE CONSERVACION

Existe variedad de máquinas para construir las *estructuras de conservación de* suelos. Dentro de ellas los implementos más usados son: las palas de buey, las cuchillas *niveladoras, los arados y bulldozers.* Por lo tanto trataremos las técnicas a seguir con cada uno de esos implementos.

Las estructuras de conservación son:
a) Canales colectores.
b) Terrazas.

CONSTRUCCION DE CANALES COLECTORES

Los canales pueden ser:
a) de sección trapezoidal.
b) de sección triangular.

CANALES DE SECCION TRAPEZOIDAL

Este tipo de canales pueden ser construidos con:
a) *niveladoras.*
b) bulldozers.
c) arados.

CONSTRUCCION CON NIVELADORAS

El implemento que mejor resultado da en la construcción de canales, es la cuchilla niveladora. Esta puede ser automotora o de arrastre y dentro de cada uno de los tipos encontramos variedad de modelos.

Entramos a describir la técnica de construcción.

Una vez replanteadas las alineaciones que determinan el ancho del fondo, se efectúa el primer corte dentro de la franja por ellas limitada. La niveladora se desplazará de tal manera que uno de los extremos coincida con la alineación sobre la cual se corta y deberá arrojar la tierra fuera de ese límite del fondo (fig. 1 etapa 1). *El segundo corte se realizará contra la* otra alineación y en forma ya indicada (fig. 1 etapa 2).

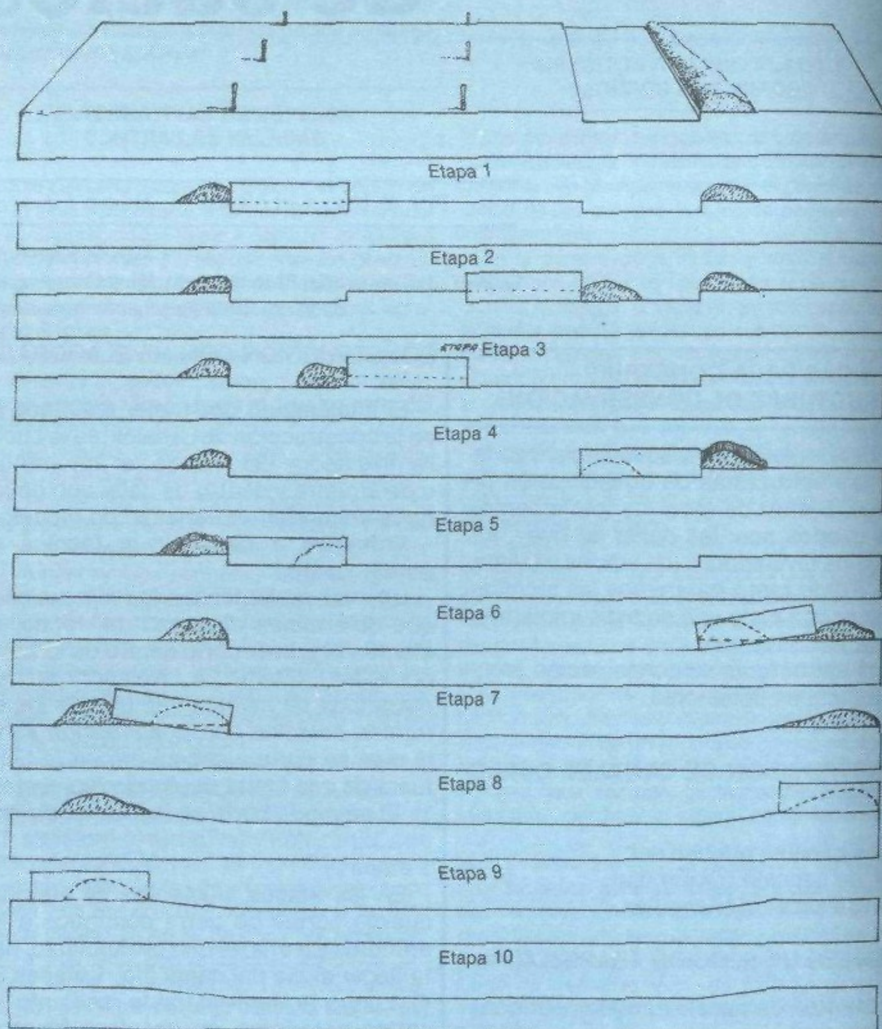
En las etapas siguientes se efectúan nuevos cortes de tierra contiguos a los primeros y a una misma profundidad, hasta *llegar al eje del canal (fig. 1 etapas 3 y* 4). Luego la tierra extraída mediante los cortes anteriores, se desplaza fuera de los límites del fondo (fig. 1 etapas 5 y 6).

Es de hacer notar que el número de etapas para realizar el trabajo descripto ante-

riormente, dependerá del ancho del fondo del canal, del largo de la cuchilla niveladora y del ángulo que ésta forma con la dirección de desplazamiento.

Damos a la hoja niveladora la misma inclinación con respecto a la horizontal, que tendrán los taludes y desplazando la niveladora de tal manera que el borde más bajo de la cuchilla coincida con cada uno de los límites del fondo, construimos a aquellos (fig. 1 etapas 7 y 8). Luego se distribuye la tierra extraída del canal, de manera que sus bordes queden al mismo nivel del terreno (fig. 1 etapas 9 y 10).

Las etapas descriptas se repiten hasta lograr la profundidad que debe tener el canal.



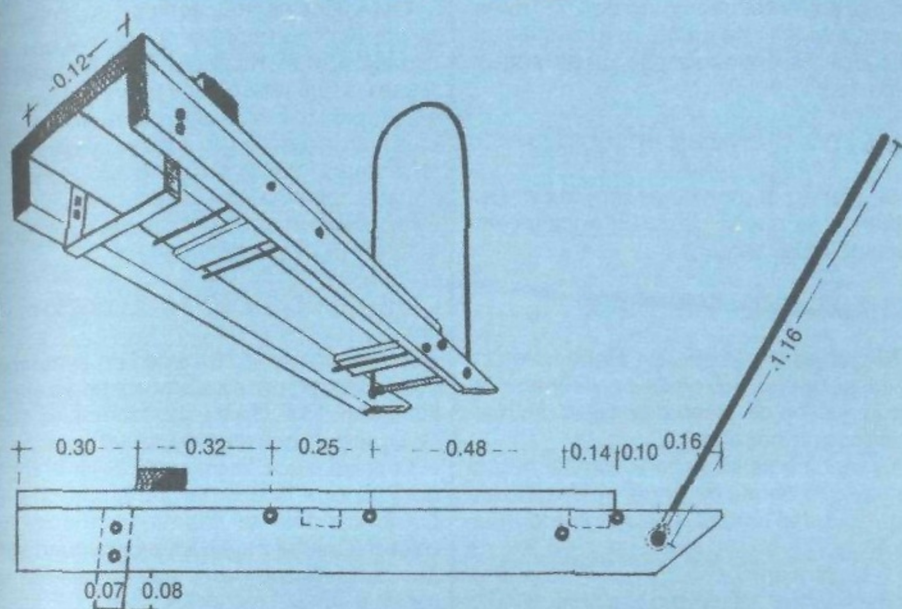


FIGURA 2

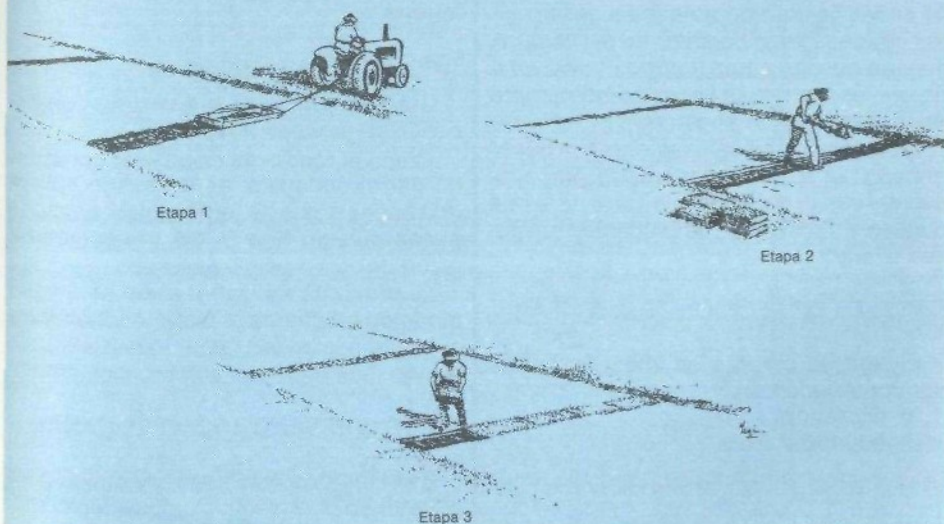


FIGURA 3

Es conveniente que en los cortes de tierra, la cuchilla forme con la dirección de desplazamiento, un ángulo de 150° mientras que si sólo se efectúan movimientos de tierra, se aconseja que dicho ángulo valga 130°.

CONSTRUCCION CON BULLDOZER

Siguiendo la técnica descripta para niveladora, se puede construir el canal empleando esta máquina.

CONSTRUCCION CON ARADO

Si bien es cierto que el trabajo no es todo lo perfecto que sería de desear, con arado, ya sea de disco o de rejas, se puede construir canales.

La técnica se basa en el simple hecho de que una banda de tierra, se desplazará por repetidas aradas, una magnitud igual a :

$$L = b.n$$

en donde:

L. es la magnitud del desplazamiento.

b. es el ancho de corte de una reja o un disco.

n. es el número de aradas.

Entramos a describir la técnica.

Sobre las alineaciones que determinan el ancho del fondo, se efectúan dos cortes, arrojando la tierra fuera de los límites de aquél. Se ara a continuación de los cortes citados, hasta llegar al eje del canal. A las que quedan a uno y otro lado del citado eje, se ara tantas veces como número de rejas entren en su ancho.

La suma de etapas para lograr un determinado perfil, dependerá de las magnitudes del canal, del ancho de corte de la reja o disco y del número de unidades que posea el arado.

CANALES DE SECCION TRIANGULAR

El tipo de canales en cuestión puede ser construído con:

a) niveladora
b) bulldozer

CONSTRUCCION CON NIVELADORA

La técnica es muy sencilla. Se comienza por dar a la cuchilla niveladora una inclinación, con respecto a la horizontal, igual a la que tendrán los taludes. Con esa inclinación de hoja se efectúan sendos cortes a un lado y otro del eje del canal, de tal manera que el extremo más bajo de aquella coincida con la alineación citada. Esos cortes se profundizan hasta obtener la sección deseada.

CONSTRUCCION CON BULLDOZER

Teniendo cierta habilidad en el manejo del bulldozer, pese a que éste no es angulable con respecto a la horizontal, se puede construir canales triangulares.

El ángulo que tiene que formar la topadora, con la horizontal, tenemos que lograrlo dándole la misma inclinación al tractor. Con tal finalidad, se efectúan sendos cortes a uno y otro lado del eje del canal.

Continuaremos la construcción de tal forma que una de las bandas del tractor se desplace sobre el camellón correspondiente al talud que se construye y formando con la tierra extraída en los cortes anteriores. En esta forma el tractor quedará inclinado y en consecuencia, el bulldozer.

Como etapa final tendrá que distribuirse la tierra extraída del canal, cuidando que sus bordes queden al mismo nivel del terreno.

TAPIZADO DE CANALES

Una vez concluida la construcción del canal, se procede a tapizarlo.

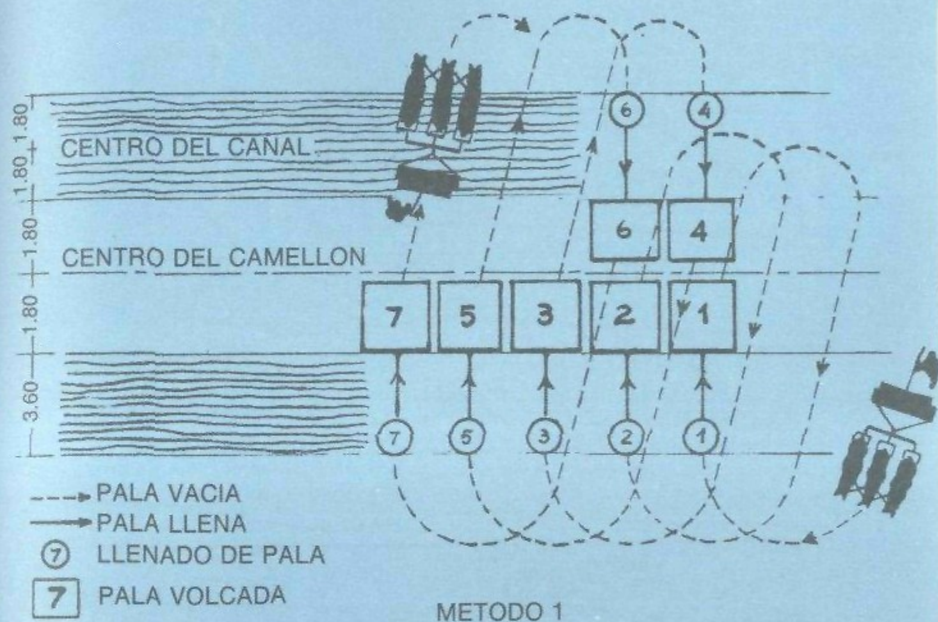
Como el fondo del canal está constituido por el subsuelo, es necesario aplicar una buena dosis de fertilizantes. El abono puede ser del tipo 5-10-5 y agregarse a razón de 200 g por m cuadrado.

La forma de tapizar el canal se elegirá teniendo en cuenta el factor económico y si existe necesidad de su inmediata utilización. Los métodos son los siguientes:

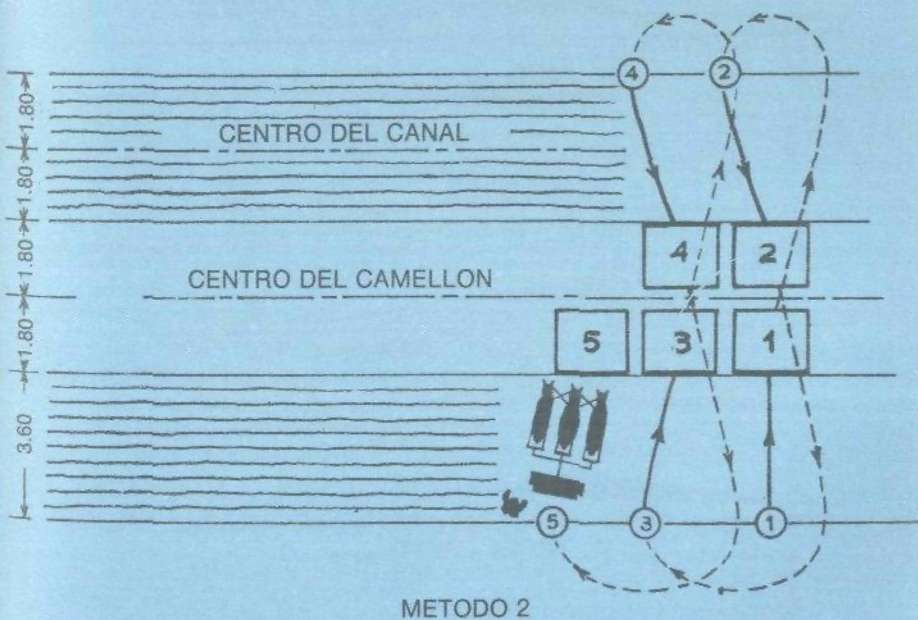
TEPES CUBRIENDO TODO EL CANAL

Es el método más seguro y rápido para obtener un buen tapiz. Como es lógico suponer, su costo es elevado.

CONSTRUCCION DE TERRAZA CON PALA DE BUEY



METODO 1



METODO 2

FIGURA 4

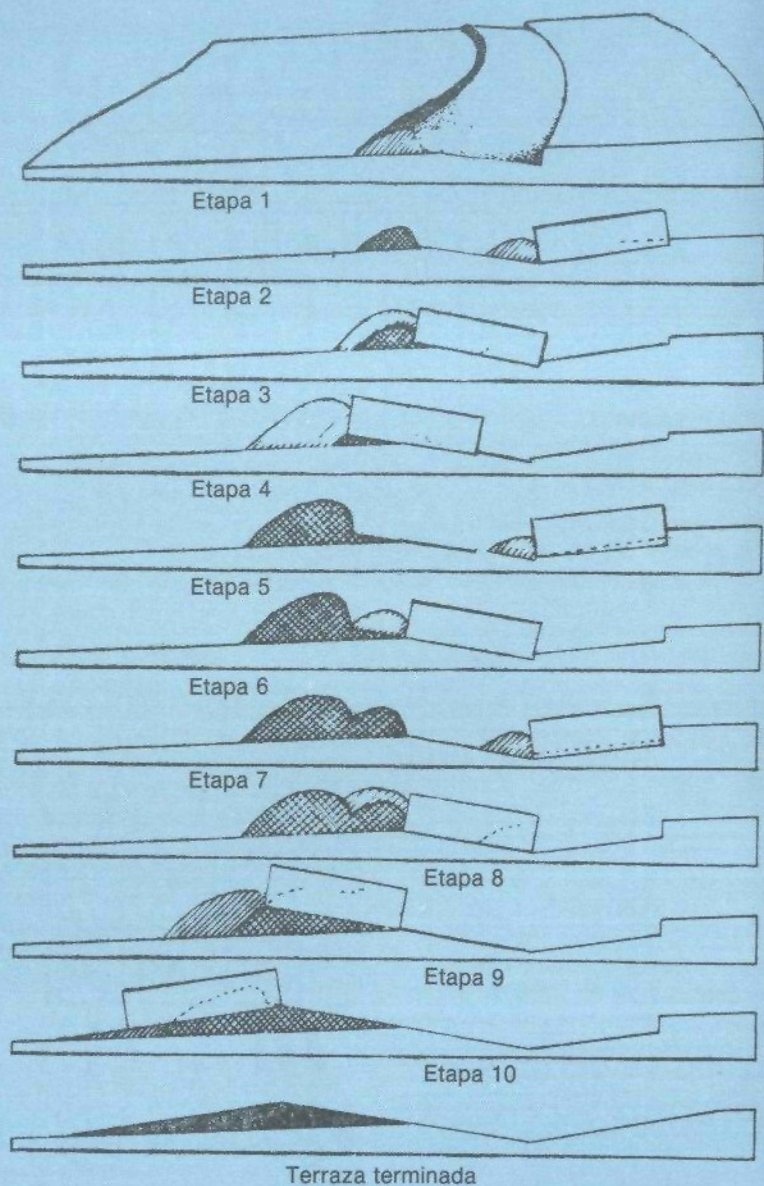
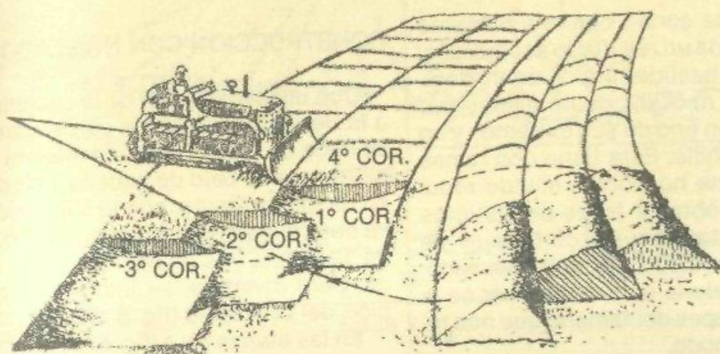
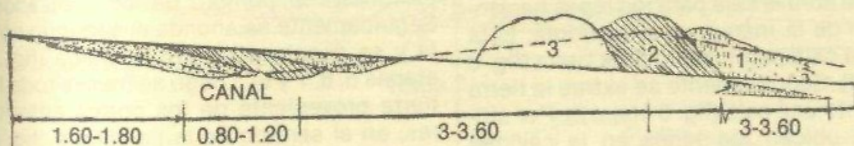

CONSTRUCCION DE TERRAZA
CON NIVELADORA
Etapa 1
Etapa 2
Etapa 3
Etapa 4
Etapa 5
Etapa 6
Etapa 7
Etapa 8
Etapa 9
Etapa 10
Terraza terminada

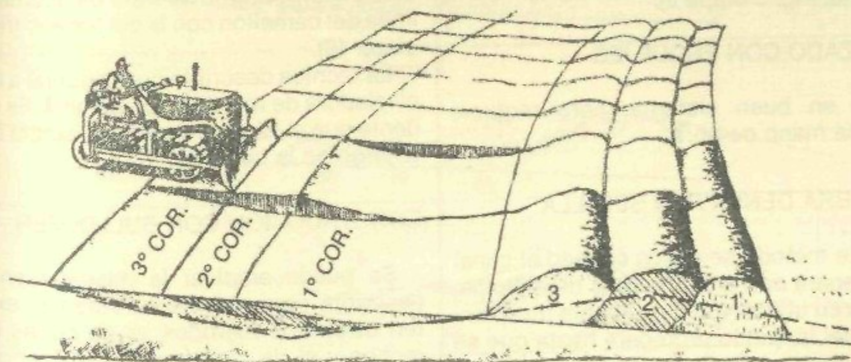
FIGURA 5

CONSTRUCCION DE TERRAZA CON BULLDOZER

CORTE OBLICUO







CORTE DERECHO

FIGURA 6

TEPES DISPUESTOS EN FAJAS NORMALES AL EJE DEL CANAL

Las fajas se ubican a una distancia de 5 a 10 m. Actúan como fajas de diseminación del cesped y como franjas de contención del torrente. Como consecuencia, la especie que se siembre entre ellas estará en condiciones más favorables para arraigar.

Los tepes se cortan con una máquina sencilla y que da un resultado asombroso. Consta de un bastidor (fig. 2) de madera, de m 1.80 por m 0.30, con un dispositivo de enganche en uno de sus extremos y en el otro, la cuchilla. Esta tiene dos ramas verticales y una horizontal, siendo regulable a fin de obtener tepes de distintos espesores. Esta máquina corta fajas de un ancho de m 0.30 y del largo deseado. Luego, mediante la pala de puntear se la fracciona en tepes del tamaño que nos resulte más cómodo.

Para el tapizado del canal, como primer paso se abre la caja para los tepes haciendo uso de la máquina ya descripta. Esta corta la caja pero no extrae la tierra (fig. 3 etapa 1). Seguidamente se extrae la tierra mediante una pala (fig. 3 etapa 2). Por último se ubican los tepes en la cavidad abierta, (fig. 3 etapa 3).

TAPIZADO CON ESQUEJES

Es un buen sistema, pero requiere mucha mano de obra.

SIEMBRA DENSA POR SEMILLA

Este método se aplica cuando el canal se prepara con un año o dos de anticipación a su utilización. Se siembra una planta anual la que lo protegerá hasta que se establezca un tapiz natural.

CONSTRUCCION DE TERRAZAS

Sólo trataremos la construcción de terrazas de drenaje. Aquella se puede llevar a cabo con el empleo de:

a) Pala de buey
b) Niveladora
c) Bulldozer
d) Arado

CONSTRUCCION CON PALA DE BUEY

Una vez replanteada la terraza se aran dos fajas de m 3.60 de ancho y a una distancia de m 1.80 a un lado y otro de la fila de estacas.

Luego se construye la terraza empleando el método 1 ó 2 que se ilustran en la fig. 4.

CONSTRUCCION CON NIVELADORA

Con una inclinación de la cuchilla igual a la del talud que limita con el camellón, se hace un primer corte de manera que el extremo más bajo de aquella, coincida en su desplazamiento, con la alineación curva determinada por las estacas (fig. 5 etapa 1). Con la misma inclinación de cuchilla, pero invertida, se inicia la construcción del otro talud (fig. 5 etapa 2).

En las etapas 3 y 4 (fig. 5) se desplaza la tierra extraída en los primeros cortes y se profundiza el primero de los realizados. Seguidamente se ahonda el segundo corte y se desplaza la tierra extraída (fig. 5 etapas 5, 6, 7 y 8). Luego se mueve toda la tierra proveniente de los cortes anteriores, en el sentido de la pendiente (fig. 5 etapa 9). Por último se trata de acordar la línea del camellón con la del terreno (fig. 5 etapa 10).

La técnica descripta corresponde a una niveladora de m 3 de largo de hoja. Es evidente que el número de etapas variará con el largo de la cuchilla.

CONSTRUCCION CON BULLDOZER

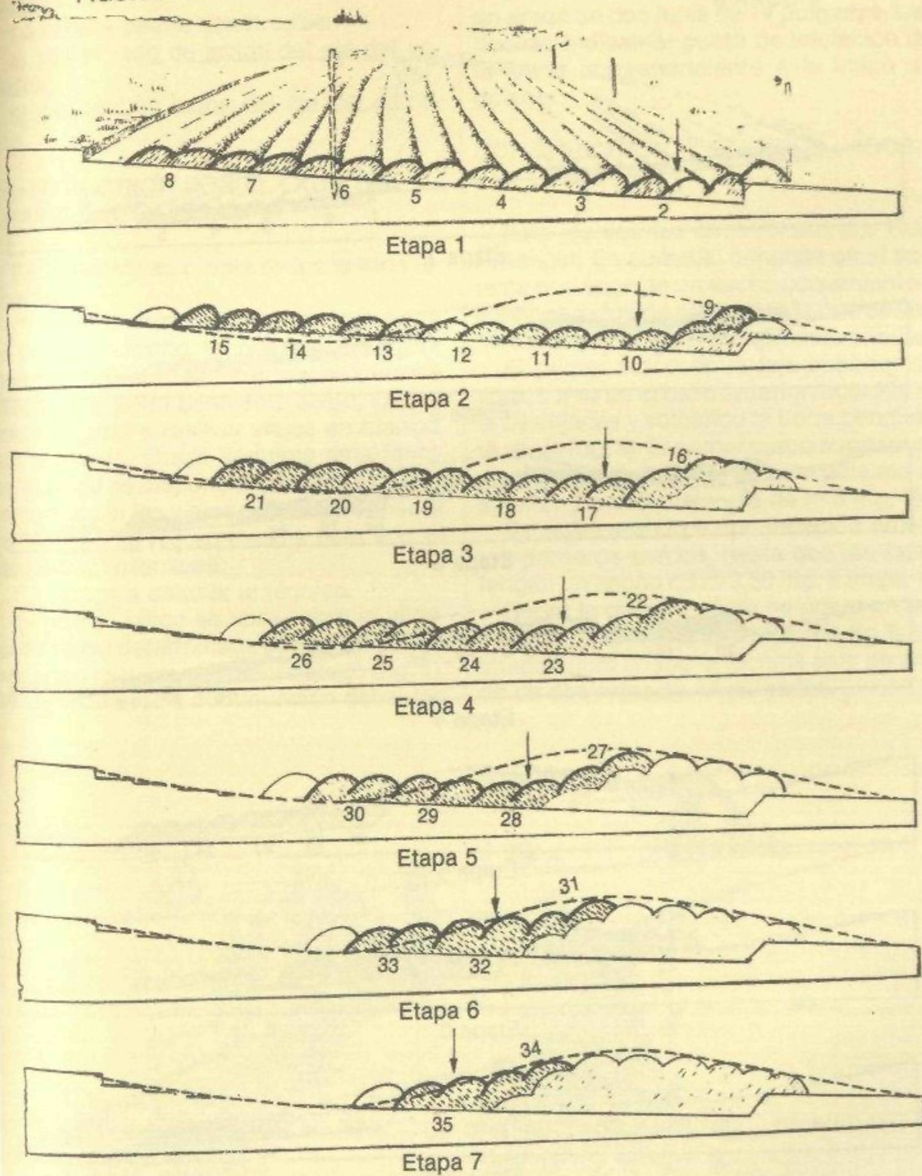
Se puede emplear la misma técnica descripta para niveladora. Además existen otros dos métodos; el de cortes derechos y el de cortes oblicuos. La fig. 6 ilustra esas dos técnicas.

CONSTRUCCION CON ARADO

Con este implemento se puede realizar un trabajo satisfactorio. Además, dado el carácter de herramienta imprescindible para el laboreo de la tierra, en toda explotación agrícola dispondremos de él, constituyéndose, por tal causa, en el implemento ideal.

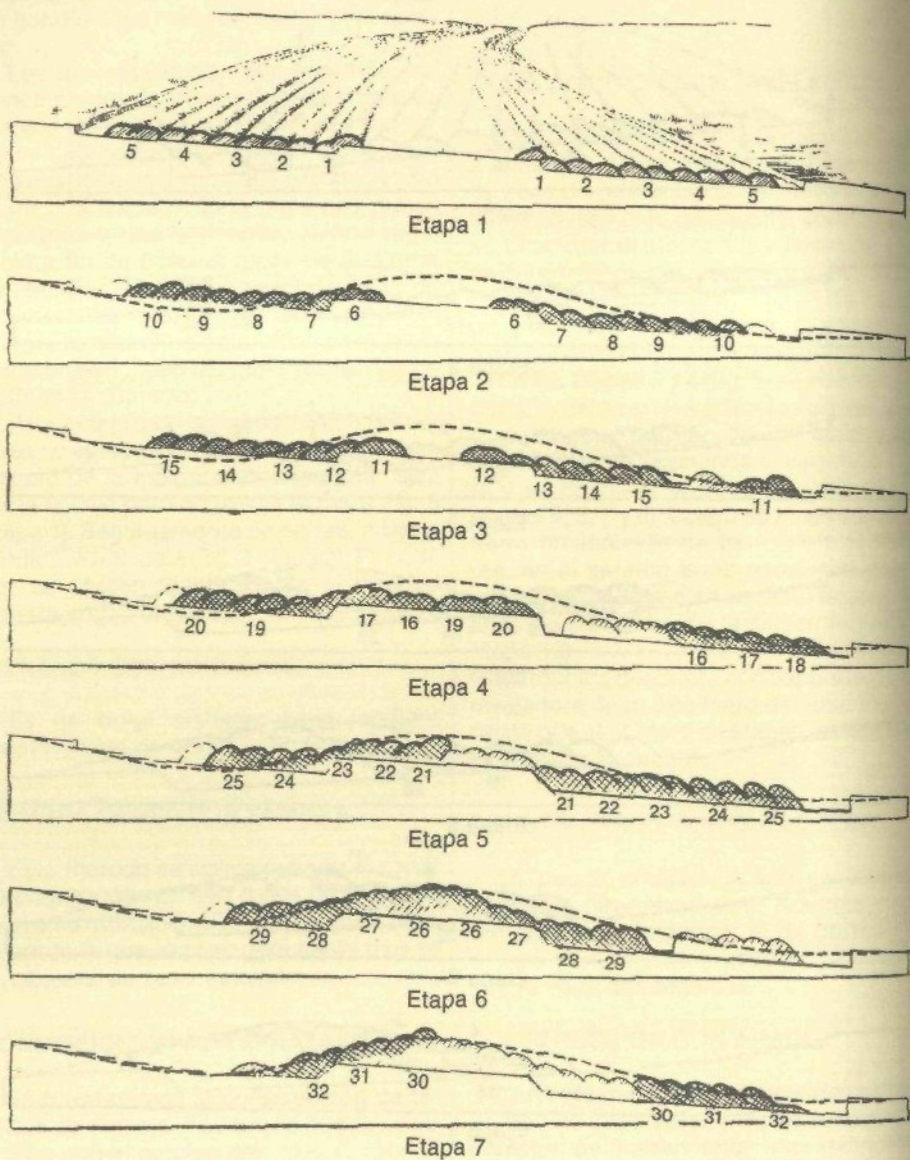
CONSTRUCCION DE TERRAZA CON ARADO

FIGURA 7



CONSTRUCCION DE TERRAZA CON ARADO

FIGURA 8



Como sabemos, si una banda de tierra la aramos *repetidas veces, la desplazamos* en el sentido que el implemento la *vuelca.* La magnitud del desplazamiento es igual al ancho de corte de la reja o disco multiplicada por el número de aradas efectuadas.

La terraza puede construirse:

a) *por el lado de arriba del eje del camellón;*

b) por ambos lados del eje del camellón.

CONSTRUCCION POR EL LADO DE ARRIBA DEL CAMELLON

Esta técnica es propia de los arados reversibles.

Con arado común, como vuelca la tierra en un solo sentido, tendremos que entrar siempre *por el extremo que nos permita* despedir la tierra pendiente abajo, lo cual nos obligaría a realizar viajes en blanco. Sin embargo, puede seguirse esta técnica, cuando se dispone únicamente de arado común, si los viajes que no se construye terrazas se los aprovecha para arar el *espacio interterrazas.*

Entramos a detallar la técnica.

El primer surco se abre sobre la alineación curva determinada por las estacas y volcando la tierra pendiente abajo (fig. 7). Se sigue arando a continuación del surco abierto anteriormente, hasta lograr una fa*ja de m 5.50 de ancho (fig. 7 etapa 1).*

Las aradas de las etapas siguientes se empezarán dos surcos hacia adentro del punto inicial de la precedente (fig. 7 etapas 2, 3, 4, 5, 6 y 7).

La citada figura ilustra la técnica para un arado de dos rejas de 14 pulgadas. Las *flechas indican el punto de iniciación de* la arada correspondiente a la etapa siguiente.

CONSTRUCCION POR AMBOS LADOS DEL CAMELLON

Esta técnica *fue desarrollada por* Paul Pittenger. En síntesis, consiste en el corte de dos fajas de un ancho conveniente y a ambos lados de otra sobre la que se volcará la tierra de las anteriormente citadas.

El primer surco de la faja superior se abre, como en el caso anterior, sobre la fila de estacas y volcando la tierra pendiente abajo (fig. 8). El primer surco correspondiente a la faja inferior se abre paralelo al anterior y a una distancia de m 3 (fig. 9).

Se sigue arando a continuación de es*tos primeros surcos, hasta que las fajas* tengan un ancho de m 3.50 (fig. 8 etapa 1).

Sobre la manera cómo se opera en las etapas siguientes nos lo indica la fig. 8. La citada figura ilustra la técnica para un arado de dos rejas de 14 pulgadas.

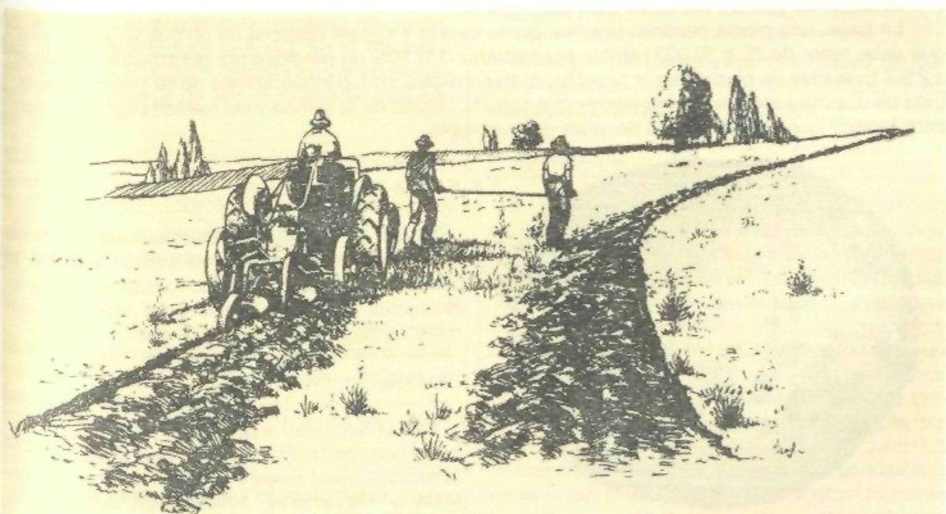


FIGURA 9

Enfermedades de los tubérculos de papa

Por el Ing. Agr. Carlos P. Ferrés Pacheco

Técnico de la Dirección de Sanidad Vegetal
del Ministerio de Agricultura y Pesca

INTRODUCCION

Las enfermedades de los tubérculos de papa constantemente adquieren mayor importancia y causan graves pérdidas por pudrición de las papas usadas como semilla, mermando la población del cultivo, por debilitamiento de plántulas debido a lesiones parciales del tubérculo/semilla, o por muerte o atrofiamiento de las plantas por ataque de hongos que viven en el suelo. Todos estos problemas son agravados o tienen relación con heridas causadas por insectos, implementos de trabajo, mal manejo de la semilla y ataque de nemátodos. Cualquier herida, por pequeña que sea, sirve de puerta de entrada para hongos o bacterias. Por todo lo anterior es tan importante el uso de semilla de óptima calidad y el tratamiento de la misma con un fungicida adecuado, especialmente al momento de la siembra, para matar las esporas que muy probablemente hay sobre el tubérculo y los primeros brotes, o para evitar ataques de hongos que viven en el suelo. Entre estos últimos hay varios que son frecuentes en América Latina y que son en muchos casos dañinos.

Uno de los factores más importantes para el éxito de cualquier cosecha es la semilla. En la producción de papa este factor adquiere una importancia relevante porque el número de plantas por unidad de superficie es definitivo en los rendimientos. En el caso de los cereales, las leguminosas y las oleaginosas de grano, por ejemplo, no importa mucho si unas cuantas semillas se pierden. Más aún, en algunos de estos cultivos se usa semilla en exceso para compensar las pérdidas o se ralean o entresacan las plantas del surco para distanciarlas.

En papa, una planta perdida, significa por lo menos 1 Kg. de cosecha en un cultivo tecnificado, que debe tener de 25 a 30.000 plantas por hectárea. Un 10% de pérdidas por germinación, equivale a 2.5-3 toneladas de pérdida en la cosecha, si se considera un tubérculo/semilla de 60 grs. por planta. Esto da una clara idea de la importancia que tiene la calidad de la semilla y las medidas que se tomen para impedir que ésta se pierda después de la siembra.



SARNA NEGRA

SARNA NEGRA

Es una de las más graves enfermedades de los tubérculos de papa, que es común en todo el mundo y que está causando fuertes pérdidas en diferentes áreas de Latinoamérica debido básicamente a fallas técnicas.

Etiología

Esta enfermedad la produce el hongo *Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk. Syn. *Pellicularia filamentosa* (Pat.) Rogers en su fase sexual o perfecta y *Rhizoctonia solani* Kühn en su fase micelial o imperfecta.

El hongo sobrevive en el suelo que posee materia orgánica como saprófito, y en los tubérculos en

forma de esclerocios, los cuales pueden dar lugar a la diseminación de la enfermedad en regiones muy distantes, cuando los tubérculos afectados son utilizados como semilla.

Los esclerocios son conocidos también como formas de resistencia, pues pueden vivir largo tiempo en el suelo hasta que se presentan condiciones apropiadas para germinar.

Sintomatología

El hongo ataca la parte inferior de la planta, destruyendo raíces y tallos subterráneos. Cuando los brotes comienzan a desarrollarse, en diferentes porciones se observan manchas de color oscuro que terminan por destruir el tejido y matar el brote, que generalmente no alcanza a emerger. Cuando la planta se ha desarrollado y están afectadas las raíces y el tallo subterráneo, se manifiestan síntomas en el follaje.

Las hojas tienden a enrollarse hacia arriba, presentando generalmente el borde de un color púrpura; tomando toda la planta una apariencia erecta.

Los tallos suelen engrosarse, especialmente a nivel del suelo, y las yemas axilares comienzan a alargarse y engrosar originando pequeños tubérculos aéreos.

Se observan cancros castaño-rojizos en el pie, a la altura del cuello de la planta; dicha lesión puede interesar toda la circunsferencia del tallo al cual estrangula, produciéndose la muerte de la parte superior de la planta.

El ápice vegetativo es especialmente susceptible a los ataques de sarna negra, y en él se producen cancros similares a los del tallo, que pueden producir su muerte.

Los tubérculos se deforman y reducen de tamaño, la superficie puede estar cubierta de pequeños surcos que forman una red. En la madurez, sobre la superficie del tubérculo aparecen pequeños puntos negros de tamaño variable, que son los esclerotos.

Condiciones predisponentes

El hongo se desarrolla bien en suelos con alto porcentaje de materia orgánica, levemente ácidos, favoreciéndolo la alta humedad y la temperatura fresca.

Cuando se siembran tubérculos infectados éstos son la principal fuente de contaminación si el cultivo se siembra en un lote libre del patógeno o que esté poco contaminado.

Daños

Muerte de brotes, tallos y plantas; deformación de tubérculos y disminución de la producción.

Los tubérculos atacados por este patógeno, presentan un desagradable aspecto que dificulta su comercialización o reduce su precio en los mercados.

Control

Se basa principalmente en prácticas agronómicas, recomendándose rotaciones, siembra superficial; uso de semillas prebrotadas; cosecha temprana; tratamiento de la semilla con fungicidas eficaces para reducir la infección como formol, mercuriales, iprodine, PCNB, etc.



SARNA PLATEADA

SARNA PLATEADA

En Europa se la conoce desde el siglo pasado y sus daños son considerados de importancia económica, para la papa colocada en depósitos y la que se utiliza para semilla.

Esta enfermedad se limita exclusivamente a los tubérculos luego de cosechados y su incidencia es mayor en papa conservada por períodos largos.

Etiología

El hongo que causa esta enfermedad es *Helminthosporium solani* Dur. y Mont., el cual se encuentra naturalmente en los suelos.

Sintomatología

En los tubérculos recién recogidos del suelo no es fácil observar las manchas que produce el hongo, pero si se los limpia o lava y se mira con cuidado, se podrán ver al principio áreas redondeadas, no bien definidas de la corteza con una muy leve alteración del color y con aspecto ceniciento. Estas manchas incipientes se tornan cada vez más evidentes con el tiempo y adquieren una coloración gris clara. Estas partes afectadas no se profundizan, sino que se restringen a las capas superficiales de la corteza. Después de períodos prolongados en almacenamiento bajo condiciones secas y con altas temperaturas, pueden formarse esporas sobre las lesiones y las mismas se vuelven color negro opaco. Los tubérculos afectados pueden arrugarse más o menos severamente.

Condiciones predisponentes

El exceso de humedad del suelo, que produce la apertura de las lenticelas, favorece el ataque del patógeno. En las papas cosechadas y amontonadas la infección se ve propiciada por las temperaturas moderadamente elevadas y alta humedad, que permiten la fructificación de los conidios del hongo.

Daños

Se le asigna importancia por disminuir la calidad de la papa, perdiendo en consecuencia valor comercial. También se ha comprobado que deprime la brotación por pérdida de humedad.

Control

Se recomienda efectuar las siguientes prácticas agronómicas: rotación de cultivos; evitar el uso de semilla seriamente afectada por el parásito; cosecha temprana; baja humedad en el almacenaje y tratar la semilla con fungicidas mercuriales o benomil.

SARNA COMUN

La sarna común de la papa tiene difusión mundial y por tratarse de una enfermedad causada por una bacteria filamentosa que vive en los suelos en forma saprófita, su desarrollo depende de las características del suelo.

Etiología

Se origina por *Streptomyces scabies* (Thaxter) Waks y Henrici. La penetración en el huésped se verifica por las lenticelas y, por las heridas producidas por insectos o por daños mecánicos.

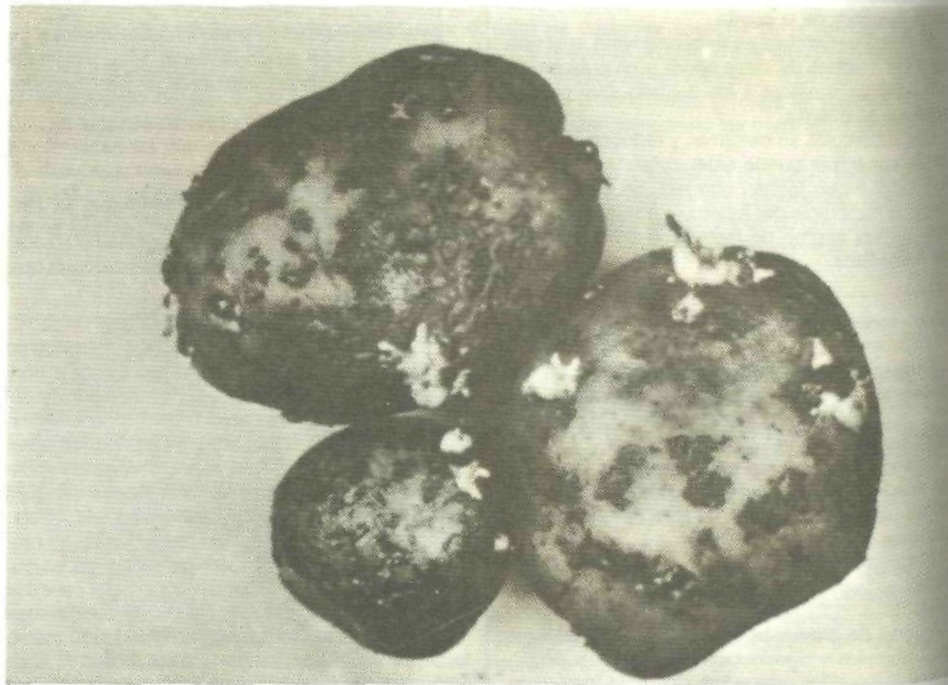
Esta bacteria puede sobrevivir en los tubérculos o en otras plantas que parasita, así como en el suelo.

Sintomatología

La sarna común se manifiesta principalmente en los tubérculos produciendo pústulas crateriformes que, en muchos casos, tienen consistencia corchosa. En cultivares muy susceptibles las pústulas son profundas y tienen los bordes elevados; en los menos susceptibles se pueden producir pústulas planas y en los resistentes las pústulas son escasas y pequeñas.

En tubérculos que comienzan a formarse se producen manchas pequeñas rojo-amarronadas; a medida que se va desarrollando, el área ocupada por las pústulas sarnosas se hace mayor.

También, según los cultivares, la superficie afectada del tubérculo puede ser casi total, parcial o sólo manifestarse en forma aislada.



SARNA COMUN

Condiciones predisponentes

La difusión e infección de este agente se ve favorecida en los suelos de escasa humedad y alto contenido de materia orgánica de reacción neutra o alcalina.

También favorecen la enfermedad temperaturas ambientes de 25-30°C y de suelo de 20-22°C, así como el agregado de abono orgánico y fertilizantes neutros.

Daños

En la papa destinada para semilla puede afectar las yemas y por lo tanto, la brotación posterior.

En la papa de consumo hay deformación de tubérculos, por lo que se producen pérdidas considerables por falta de calidad comercial.

Control

Lo más eficaz es cultivar variedades no muy susceptibles. Las variedades Kennebec y Spunta muestran mediana resistencia, mientras el cultivar Red Pontiac es el más susceptible.

En caso que la severidad de los ataques de sarna común sean muy perjudiciales pueden tomarse medidas para el control directo por medio de la corrección del pH del suelo, o las rotaciones con otros cultivos o el enterrado de abonos verdes.

Puede tratarse la semilla con formol, mercuriales, PCNB, etc., y se recomienda la desinfección de maquinaria y equipo.

PODREDUMBRE SECA

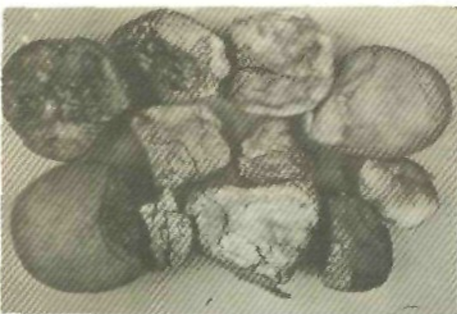
Es una enfermedad que puede catalogarse como universal, ya que se observa en todas las regiones productoras, siendo de importancia económica por los daños que causa.

Etiología

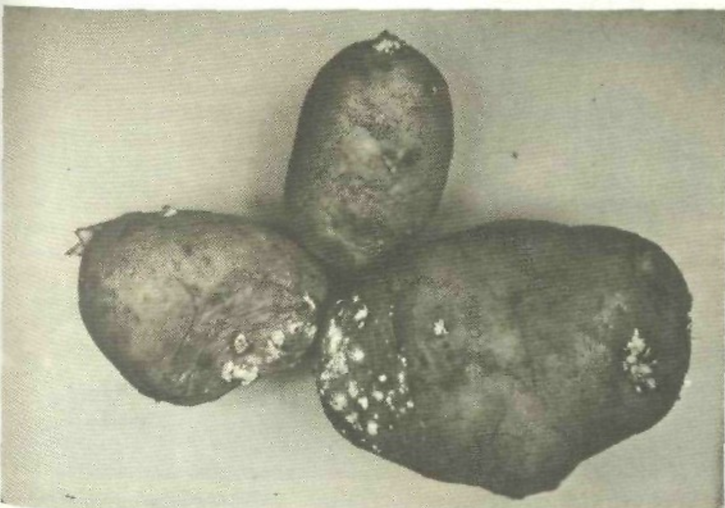
Fusarium solani var. *caeruleum* (Lib.) Sacc., es el principal agente causal de la pudrición seca, aunque también se han citado en Argentina a *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc. y en otros países a *Fusarium sulphureum* (Schlecht).

Sintomatología

Los síntomas de la enfermedad en el tubérculo son muy típicos, iniciándose por manchas oscuras pequeñas rodeadas de anillos concéntricos irregulares. La infección empieza por heridas, motivo por el cual es tan importante evitarlas. Cuando la enfermedad avanza, se produce una pudrición seca, la cáscara se arruga y se hunde, adquiriendo un color que varía del marrón al negro. A veces aparece un moho blanco algodonoso sobre las partes afectadas.



PODREDUMBRE SECA



PODREDUMBRE SECA

Si conjuntamente con este hongo actúan bacterias, se produce podredumbre húmeda.

Condiciones predisponentes

Los ambientes húmedos y las temperaturas moderadas pero no frías favorecen la germinación de las esporas y su posterior penetración en el huésped. Estas condiciones se dan especialmente en los montones de papa que no están bien protegidos y permanecen largo tiempo a la intemperie.

Daños

El *Fusarium spp.* es un hongo del suelo, que en zonas cálidas y húmedas causa un marchitamiento del follaje en la papa. Sin embargo, las mayores pérdidas se tienen por ataques al tubérculo, tanto en el campo como en almacenamiento y en los mercados.

Los tubérculos cosechados en óptimas condiciones pueden desarrollar en el almacenamiento y tránsito esta podredumbre seca causando grandes pérdidas.

Control

Si bien se ha probado que el hongo puede penetrar por las lenticelas, la forma más usual del ataque se realiza por las escoriaciones de la corteza o por heridas.

Esta presencia del hongo en el momento de la cosecha y su penetración exclusivamente por heridas, hace que el manejo durante la recolección, transporte y almacenamiento sea importante en la reducción de los daños ocasionados.

El productor debe evitar producir lesiones en la papa para lo cual debe calibrar bien la máquina arrancadora. Igualmente cuando se manipulea la papa debe evitarse golpearla o arrojarla con violencia para no producir escoriaciones.

Se debe evitar mantener almacenadas las papas en lugares húmedos y calurosos.

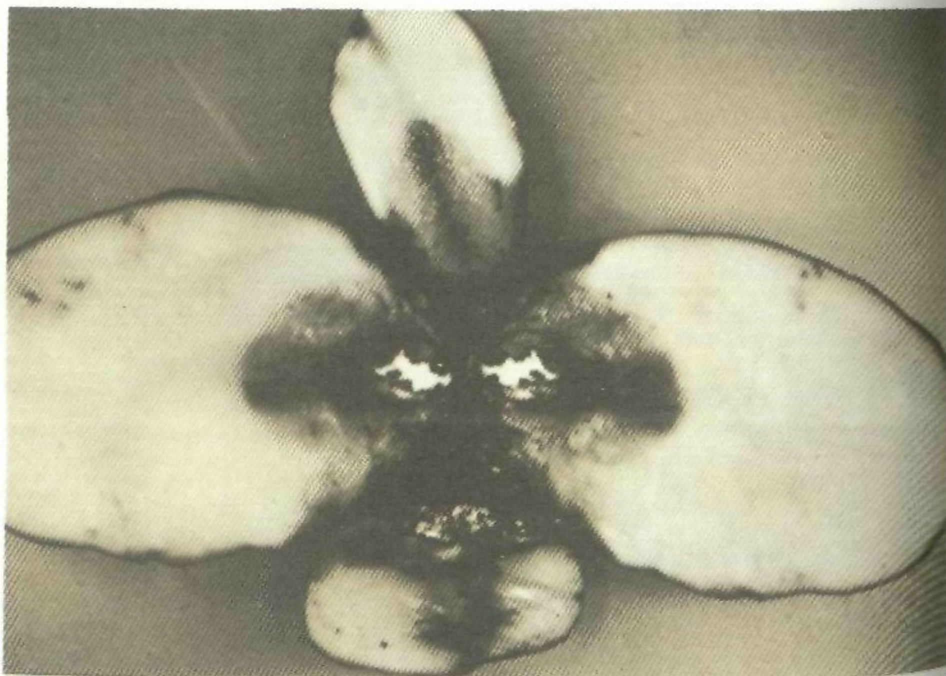
Cuando se envía papa a cámaras frigoríficas, debe evitarse golpearla y asegurarse que están secas y limpias.

Cuando se usan tubérculos partidos debido a su gran tamaño, la Fusariosis y otros hongos son más peligrosos, debido precisamente a los cortes, por lo cual el manejo y tratamiento de la semilla con un buen fungicida son factores decisivos para el éxito del cultivo. Los mejores fungicidas son formalina y compuestos organo-mercuriales.

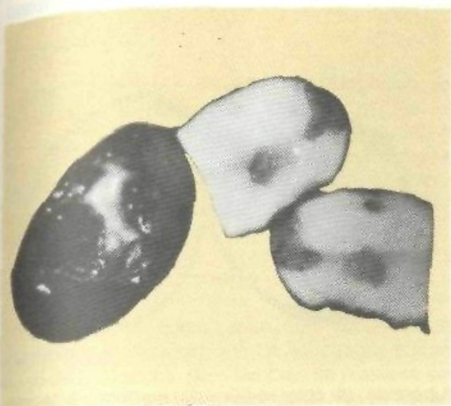
Limpiar y desinfestar los lugares donde se almacena la cosecha, así como también las bolsas.

PODREDUMBRE BLANDA Y HUMEDA

Las podredumbres blandas y húmedas son de amplia difusión mundial y causan pérdidas importantes de tubérculos en los depósitos o montones de papa conservados en el campo como así tam-



PODREDUMBRE BLANDA



PODREDUMBRE HUMEDA

bién en la mercadería en tránsito hacia los mercados.

Etiología

Se ha citado *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* (Jones) Dye como la principal causa de estas pudriciones.

Sintomatología

Las podredumbres se manifiestan en cualquier parte del tubérculo motivadas por la descomposición o lisis de los tejidos. En algunos casos la enfermedad se caracteriza por una podredumbre húmeda y viscosa acompañada por olores desagradables. Si las papas han sido lavadas, las bacterias pueden penetrar por las lenticelas favoreciendo la aparición de zonas circulares decoloradas esparcidas por la superficie. La producción de olores sulfurosos puede deberse a la acción de otras bacterias secundarias.

Condiciones predisponentes

Las heridas producidas en la recolección, los daños provocados por heladas e insectos, son los factores de predisposición más corrientes.

Las condiciones predisponentes para producir pudriciones blandas en el suelo consisten en excesiva humedad y reducida disponibilidad de oxígeno, junto con temperaturas relativamente bajas (10°C).

En los depósitos, una vez afectado el tubérculo, favorecen su difusión la temperatura elevada y un alto porcentaje de humedad.

Otra condición predisponente en su estado de maduración; si es inmaduro, resultan más susceptibles al ataque por una menor resistencia de la piel.

Daños

Destrucción de tubérculos.

Control

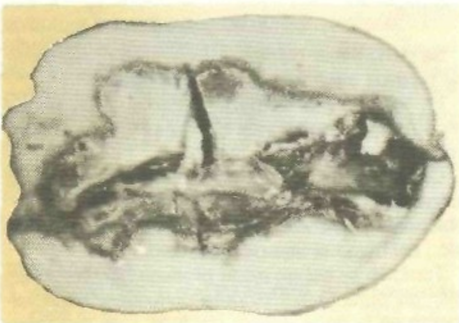
Las recomendaciones para el control de este patógeno son aplicables a la mayoría de las enfermedades de la papa, y comprende una serie de medidas preventivas de manejo en el cultivo, cosecha, tránsito y almacenamiento.

Durante la cosecha se debe evitar que las máquinas produzcan heridas en la corteza. Cuando los tubérculos se embolsan o se manipulean, igualmente se debe evitar producir cortes o magulladuras. Se debe impedir todo daño a los tejidos corticales por factores ambientales. Para plantaciones nuevas se debe tratar de no utilizar papa semilla con síntomas de pudrición.

Cuando se envían tubérculos a cámaras refrigeradas, los mismos deben estar bien sazonados y no llevar tierra adherida. También es importante que no se encuentren húmedos, por lo que se debe esperar un tiempo prudencial si éstos fueron lavados. Estos tubérculos deben ser reclasificados eliminando los defectuosos y enfermos.

PIE NEGRO

Constituye una enfermedad de amplia difusión en muchos países de América y es causa de pérdidas importantes. En nuestro país se la encuentra en casi todas las zonas productoras.



PIE NEGRO

Etiología

Es provocada por la bacteria *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica* (Van Hall) Dye.

La infección frecuentemente se origina en el tubérculo madre contaminado.

Sintomatología

Se produce un ennegrecimiento de la parte basal del tallo, acompañado de un arrugamiento de la corteza cuando desciende la humedad del suelo en el transcurso de la enfermedad. Si la humedad se mantiene alta la corteza se ablanda y el brote se marchita. Al extraer la planta del suelo, se nota la parte inferior negra, brillante y podrida.

En primer término se observa un amarillamiento, seguido por tonos rojizos en el follaje y el arrugamiento hacia adentro de los folíolos. En otros casos las hojas permanecen rígidas, erectas, debido a que los pecíolos y las nervaduras pierden elasticidad. Las plantas atacadas cerca de la madurez mueren más rápido que en su época juvenil.

En los tubérculos se produce una podredumbre que comienza en el extremo del estolón y avanza hacia el centro, donde a menudo se produce una cavidad pequeña y oscura a nivel de la piel. En el interior del mismo desarrolla un área que progresivamente se convierte en un agujero irregular, oscuro y con síntomas de podredumbre.

Condiciones predisponentes

Las más importantes corresponden a condiciones ambientales desfavorables que incluyen excesiva humedad del suelo, anegamiento y temperaturas bajas.

También favorecen la enfermedad presencia de heridas y lesiones de otras enfermedades, así como el estado de maduración de los tubérculos.

Daños

Muerte de plantas y podredumbre de tubérculos.

Control

Se debe evitar plantar papa semilla proveniente de cultivos afectados por la enfermedad.

En los cultivos se debe evitar que los riegos produzcan inundaciones o anegamientos que favorezcan el ataque.

Como control químico se recomienda el uso de fungicidas organo-mercuriales, Captan, TMTD, antibióticos tales como terramicina y estreptomicina, etc., así como el uso de insecticidas.

También se deben evitar producir heridas en las plantas durante las labores culturales, especialmente en la parte inferior del tallo, y es recomendable descartar los tubérculos enfermos en la papa destinada para semilla.

CORAZON NEGRO

Se menciona como una de las anormalidades del tubérculo más frecuentes en América Latina, de origen no infeccioso y ocasionada por factores ambientales.

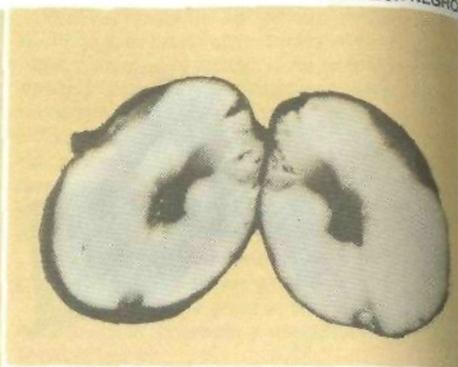
Etiología

Trastorno fisiológico.

Sintomatología

Los síntomas externos, que ocurren muy escasas veces, son áreas húmedas en la superficie del tubérculo, de colores púrpura, marrones o negras. Internamente ocurre una coloración oscura e irregular a la altura del centro del tubérculo, producto de la alteración del parénquima amiláceo de la papa. Se determinó que ello se debe a un proceso enzimático por el cual algunos aminoácidos sufren una serie de procesos y se transforman en compuestos conocidos como melaninas. En ocasiones esta coloración aparece en zonas externas, y está ausente o es menos conspicua en el centro.

CORAZON NEGRO



Condiciones predisponentes

Altas temperaturas y falta de ventilación durante un período prolongado originan el ennegrecimiento de la pulpa. También se puede presentar con bajas temperaturas cuando los tubérculos se almacenan en depósitos o recipientes cerrados.

Daños

Baja la calidad comercial del tubérculo.

Control

El control de esta alteración es difícil de realizar en el suelo, no así en los depósitos o durante el transporte, donde se debe evitar la falta de ventilación. No almacenar a granel en pilas demasiado altas. No elevar la temperatura de almacenaje a más de 16-21°C. No plantar en suelos poco drenados. Cosechar rápidamente cuando se trabaja en suelos ligeros y clima cálido.

Mancha negra

Necrosis en los tejidos

Esta enfermedad fisiogénica que no es causada por ningún agente patógeno, ha sido observada frecuentemente en la papa semilla importada del Hemisferio Norte.

Etiología

Trastorno fisiológico.

Sintomatología

Esta anormalidad de carácter fisiogénico se presenta en el parénquima amiláceo de los tubérculos, muy cerca de la corteza. Pueden adquirir un color castaño-oscuro y más frecuentemente negro. Algunas variedades manifiestan al principio una coloración castaño-clara que posteriormente se torna oscura.

Condiciones predisponentes

Se han citado como causa más frecuente los golpes o magulladuras que los tubérculos sufren luego de la cosecha, pero también se presenta sin que esos daños se hayan producido. No se tienen conocimientos completos sobre la causa de la mancha negra, pero se sabe que está muy relacionada con la firmeza del tejido amiláceo y la temperatura, y muy especiálmente con los daños de la corteza en el momento de la cosecha.

Daños

Tiene cierta importancia económica, ya que desmerece los tubérculos en la comercialización.

Control

La mejor forma de controlarla es evitar dañar a los tubérculos durante la cosecha y evitar la conservación de los tubérculos dañados en depósitos con temperatura elevada.

RAJADURAS

Este defecto o anormalidad es común en algunas regiones productoras que necesitan disponer de riego para realizar el cultivo.

Etiología

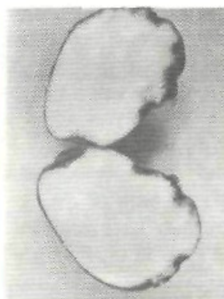
Trastorno fisiológico.

Sintomatología

Las rajaduras se presentan siempre en sentido longitudinal, más o menos profundas, de tamaño variable y por lo común cicatrizan sin originar podredumbre.

Condiciones predisponentes

Este defecto se debe a una excesiva provisión de humedad durante el período de crecimiento de los tubérculos, a causa de lluvias demasiado abundantes después de un período de sequía, exceso de riego, campos mal nivelados que permiten una prolongada retención de agua en fondos de surcos. Los desequilibrios hídricos muy pronunciados provocan el crecimiento irregular de los tejidos y originan las rajaduras y malformaciones. Pueden influir, en parte, las características varietales y el exceso de abonos nitrogenados.



MANCHA NEGRA
(Necrosis de los tejidos)



RAJADURAS Y DEFORMACIONES

Daños

Se manifiesta con intensidad en los tubérculos de la variedad Kennebec, siendo de importancia económica, ya que disminuye su calidad y por lo tanto su valor comercial.

Control

Para su control deben efectuarse prácticas culturales adecuadas, como incorporar abonos verdes en los suelos destinados para papa, que al favorecer la producción de humus, posteriormente dificultan el movimiento rápido del agua. Se deben agregar en forma correcta los abonos, especialmente los nitrogenados. Es aconsejable cubrir las necesidades hídricas de acuerdo al desarrollo del cultivo, tener el campo bien nivelado y contar con drenajes en perfecto estado. Además, se recomienda irrigación en períodos de sequía.

BIBLIOGRAFIA

1. ALDABE DINI, L. y ALDABE DINI, R. El cultivo de la papa en el Uruguay. Montevideo, Diafi, 1976. 234 p.
2. CALDERONI, A.V. Enfermedades de la papa y su control. Buenos Aires, Hemisferio Sur, 1978. 143 p.
3. ESCALDE, A.R., CALDERONI, A.V. y MELEGARI, A.L. La papa; diagnóstico y control de sus enfermedades. Balcarce, Argentina, INTA/Universidad Nacional de Mar del Plata/Circulo de Ingenieros Agrónomos de Mar del Plata, 1984. 48 p.
4. HOOKER, W. Compendio de enfermedades de la papa. Lima, Perú, Centro Internacional de la Papa, 1980. 166 p.
5. LA PAPA, control de sus enfermedades y plagas en América Latina. Coral Gables, Florida, Rohm and Haas, s.f. 40 p.
6. PERALTA, A.M. Apoyo visual al diagnóstico de enfermedades sobre tubérculos de papa. Montevideo, MAP-Dirección de Sanidad Vegetal, 1982. 24 fotos.
7. Manual de enfermedades de frutas y hortalizas. Montevideo, Facultad de Agronomia, 1982. 159 p. (Mimeografiado).

Aero aplicación de productos por vía sólida

Por el Ing. Agr. Hugo Ferrazzini

INTRODUCCION

El empleo en nuestro país de aeronaves para la aplicación de productos sólidos representa en hectáreas casi un tercio de las hectáreas afectadas en aplicaciones por vía líquida.

Las formulaciones de los productos en forma sólida aplicados son polvos y gránulos, existiendo también aero aplicaciones de varios tipos de semillas.

El empleo de la formulación polvo recayó en el uso de insecticidas siendo una de las prácticas más comunes durante la década del 30 encontrándose hoy en día en desuso en nuestro país.

Para la formulación de gránulos, el mayor empleo es la aplicación de fertilizantes afectando a los cultivos de trigo y arroz.

Ultimamente ante la introducción en el mercado nacional de herbicidas granulados para ser empleados en arroz se ha ampliado el campo de acción de esta formulación.

En la aplicación aérea de semillas encontramos siembras de arroz, leguminosas y gramíneas. Existe experiencia en siembra de coníferas para la detención de dunas.

APLICACION DE SOLIDOS

El objetivo de la aplicación es determinante para la selección del tamaño de partícula a emplear.

El espectro del tamaño de las partículas ya sea de fertilizantes, herbicidas y semillas no debe sobrepasar valores límites a los efectos de evitar una distribución heterogénea del producto.

Otras de las variables de los sólidos que influyen para el logro de una distribución hemogénea es la forma de las partículas, el peso específico, la higroscopicidad y las propiedades de fluencia.

Vista la dificultad del material a distribuir homogéneamente, no es fácil obtener un equipo de aplicación que permita una dispersión pareja en todo el ancho del avión. La mayor parte de la emisión es únicamente cerca del fuselaje y no se puede obtener ventajas de los movimientos laterales del aire. Para contrarrestar esta desventaja, es necesario en los equipos distribuidores de sólidos el "Efecto Venturi" que le impartiría velocidad lateral a las partículas.

De esta forma se pueden lograr fajas efectivas de ancho de deposición de 15 mts. pero con una alta concentración en el centro.

Con gránulos de alrededor de 0,5 a 1 mm. de diámetro se logran fajas estrechas del orden de los 5 mts., pero con partículas mayores (caso semillas de

arroz) se pueden lograr fajas de hasta 20 mts. Esto último *obedece a que a un mayor* tamaño adquieren un mayor desplazamiento *lateral*.

EQUIPOS DISTRIBUIDORES

La *constitución del equipo se compone* de las siguientes partes:

a) *Tanque o* Tolva. Se encuentra ubicado siempre en el centro de gravedad del *avión*. El material de construcción generalmente es fibra de vidrio o similares.

Su forma depende de la estructura del avión, sus paredes internas lisas poseen una ventana –visor hacia la cabina, además debe considerársele como elemento anti-choque.

Son de suma importancia las características de la tapa del tanque, la misma tiene *que ser amplia, a efectos de permitir siempre* un "cargamento" rápido y a su vez fa*cilitar la limpieza del interior*. Debe poseer un buen sistema de cerrado ya sea en la parte superior o inferior, todos los tanques poseen lo que se denomina "respiro", el cual es fijo. Su función es permitir una entrada de aire que imprima una presión del producto hacia abajo. Esta entrada de aire forzada a medida que el tanque se va vaciando ejerce una presión cada vez menor.

Dichos tanques también deben poseer *acoplado un sistema de vaciado rápido el* cual es operado en las situaciones de urgencia comúnmente llamadas "entrada en pérdidas de la aeronave".

AGITADOR

Su función es mantener dentro del tanque el flujo de material en forma pareja.

Se encuentra instalado en la parte inferior del tanque, en forma de jaula rotativa, *accionando ya sea por una pequeña hélice* colocada en la corriente de aire de la hélice *del avión o por un motor eléctrico*. Ambas acciones son controladas desde la cabina.

DISPOSITIVOS QUE REGULAN EL VACIADO O DOSIFICADOR

La tapa inferior del tanque al abrírse permite la salida del material. Esta tapa inferior es accionada desde la cabina, una *palanca de curso limitado*.

Esta posee un freno que ajusta su reco*rrido a los efectos de poder relacionar* los centimetros que recorre la palanca con la abertura que se produce de la tapa inferior.

Las formas de deslizamiento de la tapa inferior más comunes son: circular, lineal y articulados. (ver Figura 1).

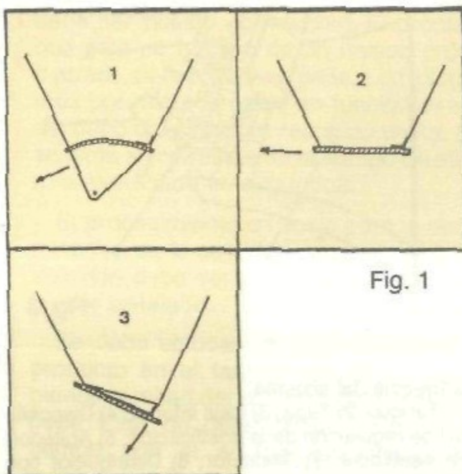
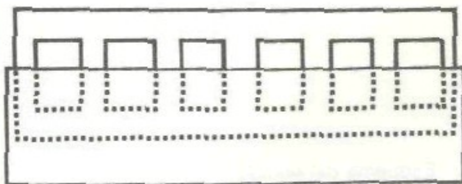
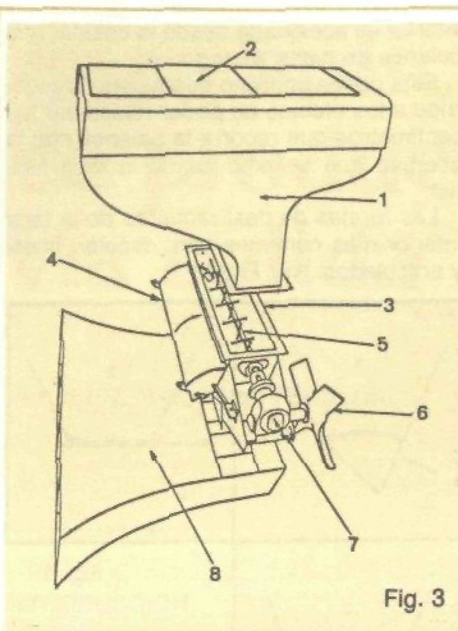


Fig. 1

Tipos de dispositivos que regulan la dosificación.
1) Circular; 2) Lineal; 3) Articulado.

Otro mecanismo particular poco empleado y en estudio que permite regular el "vaciamiento" del tanque, es el empleo en el fondo del mismo de un par de chapas montadas teniendo lo externo ventanas rectangulares y la chapa interna poder deslizarse a los efectos de abrir o cerrar las aberturas. El deslizamiento debe ser *controlado desde la cabina a los efectos* de regular la salida. El gran inconveniente *de este sistema es que carece de un vaciamiento* rápido para los casos de ur*gencia*.


Fig. 2



Esquema del sistema
1) Tanque; 2) Tapa; 3) Caja inferior; 4) Dispositivo de regulación de la dosificación; 5) Agitador; 6) Ventilador; 7) Reductor; 8) Distribuidor tipo Venturi.

DISTRIBUIDOR

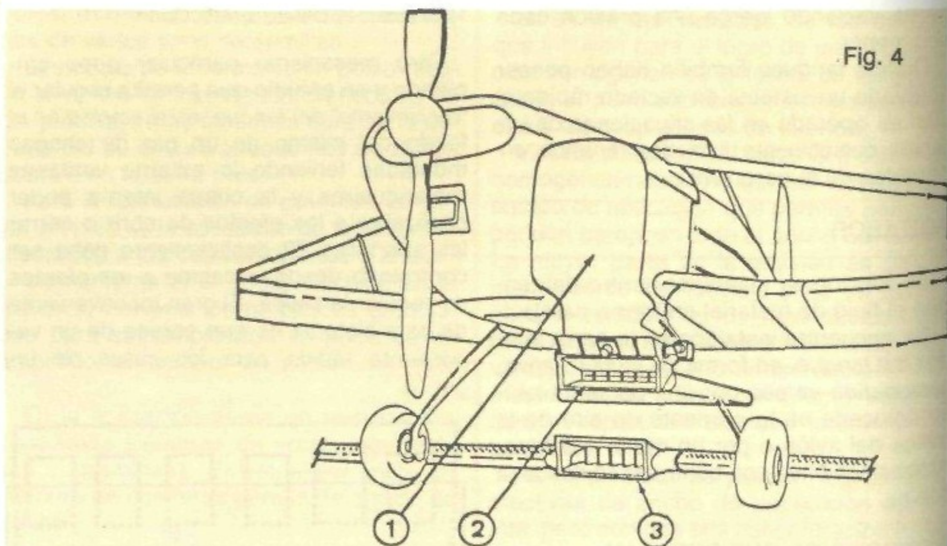
Tiene la función básica de producir el mayor ángulo posible para obtener el mayor ancho efectivo de faja de deposición. El más usado es el denominado "Pie de Pato".

El producto que cae desde la tolva o tanque es empujado dentro de un depósito montado bajo la tolva, para que la corriente de aire producida por la hélice le entre por delante. El producto es arrastrado hacia atrás donde es tomado por canales o guías internas denominados deflectores y expulsado hacia el exterior.

Otros distribuidores son los denominados de tipo aerófilo o Swathmaster y de tipo Tetraédrico no siendo empleados en nuestro país.

ASPECTOS DE LA DINAMICA

La forma de la parte posterior del distribuidor junto con los deflectores produce más velocidad lateral al movimiento de las partículas haciendo posible la distribución del producto en un ancho efectivo de de-



Esquema del equipo en la aeronave
1) Tanque; 2) Distribuidor tipo Venturi; 3) Distribuidor tipo aerófilo (Swathmaster).

posición que puede ajustarse entre 5 mts. hasta 15 mts. Este ancho de deposición es también influenciado por la altura de vuelo, por el tipo de material a aplicar, por la velocidad del aire a través del distribuidor, etc. Vuelos bajos tienden a aumentar la deposición de productos en el centro de la faja por lo que es necesario alturas de vuelo muy superiores a la de aplicación de líquidos.

DETERMINACION DE LA DOSIS

Para obtener la dosis de aplicación, es decir la cantidad de kilogramos de producto que queremos distribuir en una hectárea, es necesario saber la velocidad de vuelo de la aeronave y el ancho efectivo de faja de deposición del producto. Este último parámetro es determinado a través de tests específicos, donde además se debe tener en cuenta la uniformidad de distribución de productos. Una vez determinada la faja efectiva y sabiendo la velocidad de vuelo de la aeronave característica operacional de la misma, es fácil determinar el "vaciamiento" necesario para obtener la dosis deseada.

Sabiendo cuál debe ser el "vaciamiento" del equipo se debe proceder a determinar cuál es la abertura correcta de la tapa inferior del tanque. A priori es imposible determinar cuál es la abertura correcta para los diversos productos sólidos, visto que se diferencian por el tamaño de partículas, formas, densidad, etc., por lo que se torna necesario hacer una calibración independiente para cada tipo de producto.

El procedimiento que se debe seguir para determinar la dosis consiste en una primera operación de carácter estático, con la aeronave en el suelo y la confirmación en vuelo una vez que ha descargado.

La ventaja de la operación estática permite una estimación de "vencimiento" para determinadas aberturas de la tapa inferior del tanque, estimando también cuál es la abertura mínima para tener un flujo constante.

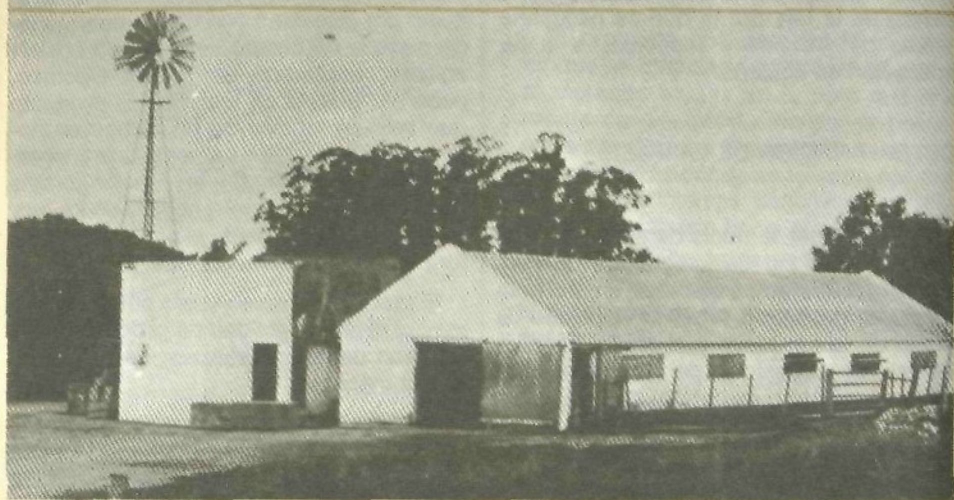
Para mayor facilidad este procedimiento debe ser realizado sin el distribuidor instalado, se debe colocar la aeronave en posición de vuelo, luego medir una abertura (en el cursor que acciona el fondo del tanque), se coloca el producto ocupando por lo menos la mitad del mismo. Se abre el tanque (tapa inferior) en la medida previamente determinada, dejando caer el producto por gravedad durante un determinado período de tiempo (en caso de poseer agitador accionado por motor eléctrico, debe ser puesto en marcha). El producto que sale en función de un tiempo cronometrado se recoge y se pesa. Los kilogramos por minutos están en función directa del peso del producto recogido en kg. por sesenta e inversamente al tiempo de abertura expresado en segundos.

El procedimiento en vuelo para la determinación de la cantidad de producto a ser aplicado debe ser realizado con el distribuidor instalado.

Se debe colocar un peso conocido de producto en el tanque ocupando por lo menos la mitad del volumen del mismo. Se debe volar un determinado intervalo de tiempo con el equipo funcionando, el avión nivelado, a la altura y velocidad de vuelo de aplicación indicada. Decolar y pesar el producto que sobró en el tanque se hace la diferencia entre el peso inicial y el peso final, conociéndose así la cantidad gastada en vuelo. Se relaciona con el tiempo volado determinándose los kilogramos por minutos aplicados.

Si existen diferencias entre la dosis registrada y la dosis necesaria se debe ir ajustando la abertura (tapa inferior del tanque) con la palanca que acciona desde la cabina.

Condiciones higiénico sanitarias de los



Tambos de ordeño manual

Por los Dres. Omar Aguirre Cuns
y Dardo De Mello Bernardi

Se debe entender por ello, a todos los factores que a nivel del establecimiento intervienen en la obtención de la leche de buena calidad.

Ello significa, que no existan en el lugar de ordeño y alrededores, sustancias extrañas y/o gérmenes patógenos, que afecten la salud del consumidor.

Para este fin debemos considerar cuatro puntos:

I).- Aprovisionamiento de agua;

II).- Condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones;

III).- Higiene de las instalaciones y de los implementos que se usan en el ordeño;

IV).- Condiciones sanitarias que deben cumplir, tanto el ganado como el personal que trabaja en el tambo.

I) APROVISIONAMIENTO DE AGUA. FUENTE DE AGUA

A)- *Ubicación*.- La fuente de agua, (pozo) siempre deberá encontrarse por encima del nivel del pozo negro, y a una distancia prudencial del mismo, (mínimo 30 metros) para evitar filtraciones, que alteren la potabilidad del agua del tambo.

De acuerdo al Standard Internacional, el agua para consumo humano debe estar libre de organismos y sustancias químicas que puedan ser un peligro para la salud humana.

La fuente de agua, deberá proveer en forma abundante las necesidades del tambo, durante todo el año, que se estiman en: 10 litros de agua por cada litro de leche producida.

De no haber aguadas naturales o tajamares, se necesitan para el abrevaje del ganado las siguientes cantidades, según las categorías de animales: a- vacas en producción: 60 a 120 litros por día; b- vacas secas: 40 litros por día; y c- toros: 60 litros por día.

El drenaje del agua del lavado del galpón de ordeño, en lo posible, debe estar en dirección opuesta al pozo de agua, para evitar así, la contaminación del mismo.

B)- *Tipos de fuentes de agua.*- Los más comunes encontrados en nuestros tambos son:

a- *Pozo artesiano*, de balde o de boca ancha. Este deberá tener brocal de un metro como mínimo, y estar forrado interiormente hasta cuatro metros de profundidad también como mínimo.

Siempre debe estar tapado, y debe limpiarse por lo menos una vez al año. Alrededor del pozo no debe haber aguas estancadas, para evitar filtraciones.

b- *Pozo semi surgente.* Este tipo de pozo tiene la ventaja de ser hermético, y por lo general es más profundo, de manera que, cuanto más hondo sea, menores son las posibilidades de su contaminación.

C)- *Tanques de Reserva.*- Se debe contar con un tanque de reserva de agua, con capacidad suficiente para lavar el galpón de ordeño y los implementos utilizados en el mismo, así como para el enfriado de la leche.

Se recomienda en lo posible, construir el tanque de agua encima de la pieza de enfriar la leche, debido a que: a- durante todo el año la misma permanecerá fresca, principalmente en el verano; b- el agua caerá en la pileta de enfriado por gravedad, evitando así su bombeo y los inconvenientes por falta de viento si hay molino.

El tanque de reserva deberá limpiarse por lo menos una vez al año.

D)- *Sistema de extracción de agua.*- Lo ideal es contar con energía eléctrica en el tambo, entre otras finalidades, para poder usar bomba eléctrica como medio de extracción de agua.

De no ser esto posible, las alternativas son: molino de viento, y bomba con motor a combustión.

La combinación de bomba eléctrica y molino, complementarían la eventualidad de roturas, falta de electricidad, o incluso falta de viento, problema éste muy común en verano.

E)- *Temperatura del agua.*- Se aconseja la instalación de un calentador de agua llamado "Quema tutti", de fácil fabricación e instalación, el cual funciona con leña, papel, etc., y proporciona agua caliente al tambo, lo que es un enorme progreso para la higiene, y para el bienestar tanto del ganado como del hombre.

II) CONDICIONES MINIMAS QUE DEBEN REUNIR LAS INSTALACIONES

A)- *Galpón de ordeño.*

a) *Ubicación y orientación.* Debe ubicarse en lugar topográficamente elevado y firme, para facilitar un buen drenaje, considerando el desplazamiento diario de los animales en producción, de manera que la distacia a recorrer sea la menor posible, y teniendo en cuenta también la cercanía de rutas o caminos vecinales, para facilitar el transporte de la leche producida.

En cuanto a la orientación, las grandes aberturas deben estar orientadas de manera de evitar la acción de los vientos del sur.

b) *Tamaño.* Un buen criterio para calcular el tamaño del galpón de ordeño, es considerar que se pueda alojar en él, la mitad del ganado en producción, teniendo en cuenta que las vacas deben estar separadas entre sí, como mínimo, por un metro de distancia.

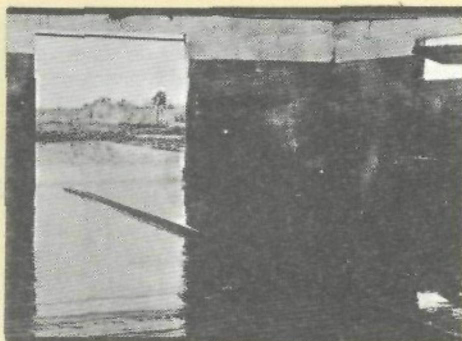
En cuanto al ancho, dependerá de si el galpón es de una o dos filas de vacas. En el primer caso, deberá ser de 3 metros con 50 centímetros (m. 3,50) y en el segundo 7 metros, (m. 7,00).

Esto se calcula de la siguiente manera: m 0.50 para el comedero; m. 2.00 el largo promedio de la vaca; y un metro para la vereda en el caso de una sola fila de vacas; y el doble en el de dos filas de vacas.

c) *Altura.* Esta variará según las siguientes posibilidades:

1 - *Galpón con techo a dos aguas:* la altura mínima debe ser de m. 2,20, y en la parte más alta, (cumbrera) deberá tener m. 2,80;

2 - Galpón con techo de un agua sola: en este caso tendrá en la parte baja, m. 3,00 y en la cumbrera, m. 3,50.



d) *Piso.* Debe ser de hormigón, con declive adecuado, al 2%, para facilitar un buen drenaje de agua.

e) *Aberturas.* Deben proporcionar una correcta ventilación e iluminación, de manera que el ambiente seque más rápido luego del lavado, y reciba la acción de la luz solar, logrando de esa manera evitar la multiplicación de gérmenes.

Se aconseja que las ventanas estén como mínimo, a m. 1,50 del nivel del piso.

f) *Paredes.* Deben ser de material de fácil lavado.

– En caso de *mampostería,* deben estar impermeabilizadas, como mínimo m. 1,80, ya sea con pintura "Epoxi" o portland lustrado;

– En caso de ser de *chapas de zinc,* se apoyarán en un muro de material, de una altura mínima de m. 0,20, para evitar la corrosión de las mismas;

– En caso de ser de *fibrocemento,* se recomienda construir una media pared de m. 1,50 de altura, para evitar roturas, principalmente por caídas o embestidas de animales.

g) *Techo.* Se debe seguir el criterio, al igual que con las paredes, de que deben ser de materiales de fácil lavado. Por lo tanto, no es conveniente el techo quinchado, salvo que lleven cielorraso.

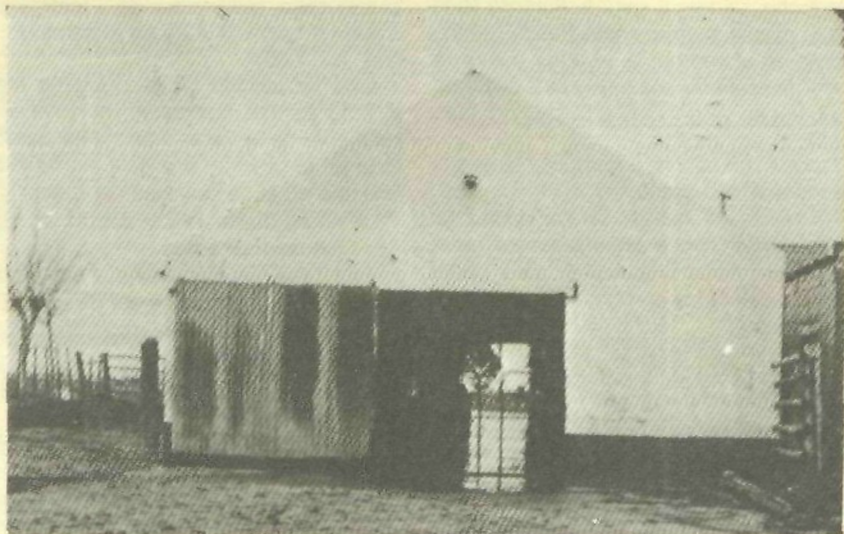
Tampoco son recomendables los techos de cartón asfaltado, ya que se deterioran rápidamente, y exigen un enmaderado especial.

Por orden de preferencias, son recomendables los techos de planchada de hormigón en primer lugar, y en su defecto, los de fibrocemento o zinc.

h) *Canillas y desagües.* El galpón deberá tener canillas, en lo posible, en la parte superior del declive del piso, para facilitar así su lavado, como el de las manos del ordeñador y las ubres de las vacas.

Los desagües tanto del galpón como de la pieza de enfriar, deben ser suficientemente prolongados, como para que el agua de desagüe no interfiera con los accesos al galpón y con la fuente de agua.

Dichos desagües deben estar limpios de estiércol, tierra y vegetación que comúnmente obstruyen los mismos. Los más comunes son los construidos en forma de canaletas abiertas, pero lo ideal sería la construcción de cámaras para evitar estancamientos.



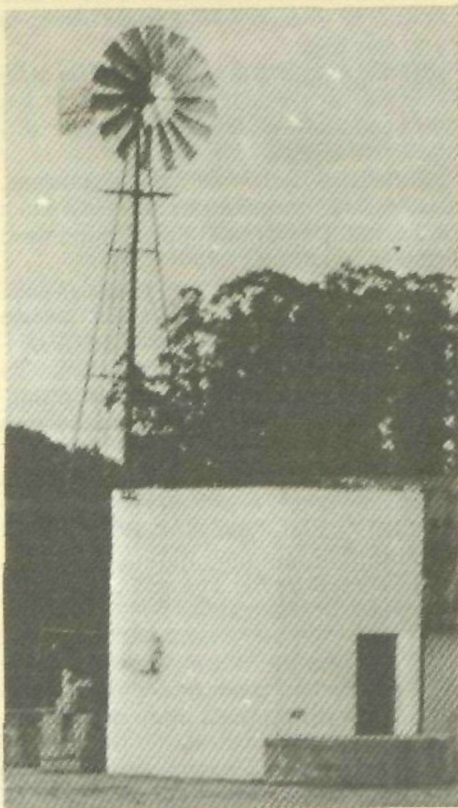
i) *Accesos al galpón de ordeño.* Son de suma importancia, porque si están en buenas condiciones, estamos disminuyendo la incidencia de uno de los más nefastos enemigos del medio ambiente que rodea al tambo: *"EL BARRO"*. Este, con su gran cantidad de microbios y materia orgánica, afecta tanto al animal directamente, como la calidad de la leche.

En cuanto al animal, produce en la teta "cuarteaduras", y favorece la instalación de dermopatías de ubre, principalmente "grano negro" y graves problemas de mastitis. También trae trastornos en el aparato locomotor de los animales, produciendo "rengueras".

En cuanto a la calidad de la leche, cuando ésta está sucia, en la usina receptora, dará altos niveles de Reductasa (que mide la cantidad de microbios) y de Lactofiltro (que mide la cantidad de sustancias extrañas); y así, por más que se extreme la higiene del tambo en otros aspectos, no se podrá cobrar el premio por calidad.

La época ideal para solucionar este problema, es en el verano, y/o cuando las lluvias no sean muy frecuentes.

Se suele hacer una planchada de hormigón a la entrada del galpón de ordeño, de dimensiones suficientes, para disminuir al mínimo la incidencia del barro.





B)- *Pieza de enfriado.*

a) *Definición y ubicación.* Es una pieza donde se enfría la leche ordeñada, a los efectos de evitar la cortada de la misma. Debe estar totalmente independiente del galpón de ordeño, pero lo más próximo posible al mismo, para facilitar el traslado de los tarros.

b) *Medidas.* No serán inferiores a m. 2,50 por m. 2,50 de lado, y m. 2,80 de alto en la parte más baja.

c) *Piso.* Al igual que el del galpón de ordeño, debe ser de hormigón, con un declive adecuado para el drenaje de agua, (2% aproximadamente).

d) *Paredes.* Deben ser de mampostería, lavables, impermeabilizadas hasta una altura de m. 1,80 con pintura "Epoxi", o portland lustrado.

e) *Aberturas.* Deberá tener puerta y ventanas de tamaño suficiente para producir una adecuada iluminación y ventilación. A diferencia del galpón de ordeño, en la pieza de enfriado se recomienda poner malla protectora en las ventanas, para evitar el ingreso de insectos.

f) *Mesa impermeable.* En el interior de la enfriadora, podrá haber una mesa impermeable o similar, para el escurrido de los tarros.

g) *Sistemas de frío.* Los más usados son: 1- pileta; y 2- cortina.

1 - *Pileta de enfriado.* Consiste en un recipiente o pileta propiamente, construida dentro de la pieza de enfriado, con capacidad suficiente para dar cabida dentro a los tarros que contienen la leche ordeñada en cada turno.

Dentro de ella circula el agua, que cubre los tarros hasta el cuello. El agua penetra por una canilla que debe ubicarse, en lo posible, en la parte inferior de la pileta, y sale por un orificio conectado a una manguera, en la parte superior del lado opuesto, ya que el agua caliente tiende a subir.

Este es un sistema de enfriado lento, ya que para el descenso de la temperatura transcurre un tiempo demasiado largo, en el cual la leche sufre una alteración de los inhibidores bacterianos naturales (lacteninas), que en algunos casos, principalmente en verano, pueden llevar a la "cortada" de la leche.

2 - *Cortina.* Se basa en un sistema de corriente de agua por pequeñas cañerías, sobre las cuales la leche se desliza.

El descenso de la temperatura de la leche, es más rápido que con el sistema anterior; el principal inconveniente, es la exposición de la leche directamente al medio ambiente, con lo que se favorece la contaminación ambiental del producto.

La forma más eficaz de controlar la "cortada" de la leche, es adecuar, en lo posible, el horario de ordeño con la hora en que pase por el tambo el camión lechero, principalmente en verano.

En el próximo número, trataremos el tema de ordeño mecánico, e higiene del ordeño, y allí mencionaremos otro sistema de frío, el tanque de frío, utilizado precisamente en los tambos de ordeño mecánico, que a pesar de ser el más apto, tiene también algunas desventajas.

III) HIGIENE DE LAS INSTALACIONES Y DE LOS IMPLEMENTOS QUE SE USAN EN EL ORDEÑO

A)- *Galpón de ordeño.* Luego de cada ordeño, retirar el estiércol a una distancia no menor de m. 100, y lavar el piso con agua hasta que quede limpio; y semanalmente, lavar el piso y paredes con desinfectante.

El galpón de ordeño sólo se usará para su fin específico.

No podrá haber gallineros, porquerizas, *estiércol, a una distancia menor de 100 metros* del galpón, ni utilizar éste para colgar o *secar cueros y vísceras de animales faenados*, arreos, ni implementos utilizados en el *ordeño, como ser delantales, etc.*

Asimismo, el galpón deberá blanquearse *por lo menos una vez al año.*

B)- *Tarros y utensilios.*

a- *luego de cada ordeño,* se deben lavar con agua, detergente y cepillo, hasta que queden limpios; enjuagar bien, usando desinfectante, y dejarlos boca abajo para que escurran. Antes del ordeño, deben volver a enjuagarse, para evitar que restos de estas sustancias lleguen a la leche, lo que produciría graves trastornos en la salud humana e impediría la elaboración de subproductos. No se recomienda usar amonios cuaternarios, ya que perduran por tiempo indeterminado en la leche.

b- *Una vez al mes,* lavar los tarros con soda cáustica bien caliente (200-400 grs. en 10 litros de agua); esta solución actúa como desengrasante (enjuagar bien ya que es corrosiva). Luego hacer lo mismo con una solución de ácido fosfórico (50 grs. en 10 litros de agua); esta solución elimina las sales presentes en las paredes del tarro (sarro).

IV) CONDICIONES SANITARIAS QUE DEBEN CUMPLIR TANTO EL GANADO COMO EL PERSONAL DEL TAMBO

A)- *Ganado del tambo.* Respecto a éste, debemos *efectuar los siguientes controles* sanitarios:

a- *Pruebas:* 1) Tuberculina; 2) California Mastitis Test.

1) La *Tuberculina,* se debe realizar una vez al año, *a todo el ganado existente en el establecimiento, mayor de un año,* no sólo a las vacas en producción;

2) *California Mastitis Test:* se debe realizar en *las vacas en producción,* a los efectos de tener un panorama del grado de mastitis sub-clínica del establecimiento. Debe realizarse por lo menos una vez al año, pero el Veterinario del tambo, determinará la conveniencia de repetirlo para ver la evolución de la enfermedad.

b- *Vacunación:* 1) antiaftosa; 2) anticarbunclosa; 3) antibrucelósica.

1) *Vacunación antiaftosa.* Debe realizarse a todo el ganado, en los períodos oficiales, que son: primeras quincenas de mayo y noviembre, a los terneros, *además, se los vacunará en el período* especial de la primera quincena de *marzo.*

2) *Vacunación anticarbunclosa.* Es obli*gatoria una vez al año.*

3) *Vacunación antibrucelósica.* (Cepa 19) Se realiza en todas las terneras entre 3 y 6 meses de edad.

c) *Control de la hidatidosis.* Este se realiza mediante:

1) dosificación a los perros del establecimiento, con prociquantel, a intervalos de 30 días;

2) de contar el establecimiento con lanares para consumo interno, conviene construir un pequeño "carneadero"; y

3) se deben hervir las achuras antes de suministrarlas a los perros.

B)- *El personal del tambo.* Deberá poseer carnet de salud vigente, expedido por el Ministerio de Salud Pública, o por la Intendencia Municipal; indumentaria apropiada para el ordeño: delantal, botas de goma, etc.

Estas exigencias sanitarias, conjuntamente con muchas de las condiciones higiénicas del tambo antes mencionadas, deben realizarse y/o refrendarse por un Veterinario habilitado para tal fin, cuando por el destino de la leche lo exijan las disposiciones legales vigentes.

En el tambo existen, además de los enunciados, *otros problemas sanitarios. Por ello* lo ideal, es contar con el asesoramiento téc*nico permanente de un profesional* Veterinario.

Vivero de frutales de hoja caduca

Por el Ing. Agr. Enrique Munné

El punto de partida de una fruticultura fuerte es la calidad del material genético de propagación y la forma cómo éste se maneja. Es por esto que, en todos los tiempos, una de las principales preocupaciones de los productores frutícolas ha sido la de implantar sus montes con el mejor material conocido. Es bien justificada esta posición, ya que de ella depende el resultado de una inversión que es realizada pensando en un período de 15 a 30 años, según sea la especie considerada.

La calidad de las plantas frutales incide directamente en los rendimientos, durante toda la vida productiva. Todos los errores cometidos en su elección, en su mayoría, no podrán ser enmendados por más esfuerzos que se destinen a los otros factores del cultivo (manejo del suelo, fertilización, riego, poda, tratamientos fitosanitarios, etc.)

El interés creciente, por parte de los productores frutícolas, en acceder al conocimiento de nuevas técnicas que posibiliten la obtención de más y mejores cosechas, nos lleva a prestar especial atención a los aspectos a tener en cuenta en la elección de las plantas a los efectos de lograr los mejores resultados posibles.

Estos se pueden sintetizar en:

- Variedades perfectamente experimentadas con buen comportamiento en las condiciones climáticas del Uruguay y buena adaptación a las condiciones de manejo.
- Portainjerto (pie) conocido y de buen comportamiento.
- Autenticidad garantida y homogeneidad varietal.
- Buen estado sanitario.
- Vigor y desarrollo adecuado en el vivero.

Si el productor decide realizar su propio vivero, es conveniente, para la práctica del mismo, analizar una serie de elementos.

VIVERO es el terreno donde se desarrollan un conjunto de plantas, para luego trasponerlas a su lugar definitivo de plantación. Estas se obtienen por medio de procedimientos de propagación vegetativa, o sea producción de nuevos árboles frutales utilizando una parte de las plantas en lugar de semillas. Este método resulta obligado porque los frutales no producen semillas que den origen a una planta idéntica a aquélla de la cual proceden.

Por ser los durazneros una de las especies de mayor difusión, entre los frutales de hoja caduca, nos vamos a referir, en este trabajo, fundamentalmente a los métodos de propagación de los mismos.

Las plantas constan de dos partes fundamentales: 1) **pie, patrón o portainjerto** que proporciona el enraizamiento que provee, por un lado, el anclaje o sostén a toda la estructura de la planta y, por otro, asegura su nutrición a través de la absorción de agua y minerales del suelo, y 2) **el cultivar o injerto,** futura parte aérea, donde, con el carbono extraído del aire y la savia bruta, se elaborarán las sustancias necesarias para el crecimiento de la planta y obtención de la producción.

SINTESIS DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE PRODUCCION DE PLANTAS DE DURAZNO

El proceso de producción de plantas de durazno en el país abarca dos años. El mismo implica el desarrollo del patrón, pie o portainjerto en el primer año, su injertación con la variedad deseada y el posterior desarrollo del cultivar en el segundo. La mayoría de los durazneros se obtienen a partir de su injertación hacia fines de Febrero y Marzo, a "yema dormida". La yema, una vez soldada al portainjerto, queda latente o "dormida" hasta la próxima primavera, en que brota.

Existe la posibilidad de que una parte de los plantines alcancen grosor suficiente (5 mm., aproximadamente el diámetro de un lápiz), para ser injertados en el mes de diciembre. Las plantas injertadas en diciembre pueden ser arrancadas y plantadas en el invierno siguiente, o sea, se obtienen en un solo año, con la ventaja que esto implica a nivel de costos y con la perspectiva de que en dos o tres ciclos vegetativos, no se diferencien, en el monte, con las plantas que requieren dos años para su producción. En este otro caso el injerto es a "yema despierta" ya que la yema brota enseguida de soldada.

Las plantas que se injertan en febrero-marzo, deben permanecer otra estación de crecimiento, por lo cual se trasplantan en el invierno siguiente.

AÑO I

FEBRERO - MARZO

Obtención de carozos, limpieza, lavado y curado de los mismos: La variedad recomendada para su utilización como portainjerto es la del *Pavía Moscatel, ya que ha demostrado, por el momento,* ser el único, en nuestro medio, en comportarse adecuadamente como pie.

Se deben obtener los carozos en los meses de Febrero-Marzo, ya sea en el monte o en el mercado. Se separa totalmente la pulpa de los carozos, se lavan éstos repetidamente y se extienden a secar a la sombra. Luego se bañan con productos fungicidas. Las mezclas aconsejadas serían Tiofanato Metílico + Captan; Benomyl + Captan, así como PCNB y TMTD, entre otros.

FEBRERO - JUNIO

Estratificación y tratamiento térmico de los carozos: Se estratifican los carozos, o sea se ponen en camadas, en cajones, con material como turba o una mezcla de arena, tierra y aserrín. Se humedecen bien, se efectúa una aplicación de fungicida, con los productos ya indicados y luego se llevan los cajones a cámara de frío por un período de 80-90 días, a una temperatura de 3 a 4 grados, hasta el momento de ser plantados. Durante este proceso es necesario vigilar la humedad, *para lo cual se aconseja humedecer el contenido* de los cajones periódicamente.

Transcurrido el período mencionado, se verifica que gran cantidad de los carozos se encuentren abiertos y germinados. En este momento se debe efectuar una selección, de forma tal de eliminar los que tengan raíces largas para evitar futuras deformaciones de las mismas, en el vivero. Por otra parte, clasificar los carozos, según su estado de germinación, para ser plantados en forma separada.

JULIO - AGOSTO

Plantación de los carozos: Para tener posibilidad de injertar en Diciembre, la plantación tiene

Esquema del proceso "Standard" yema dormida		Esquema del injerto de diciembre yema despierta
Obtención de carozos	Feb	Obtención de carozos
	Mar	
	Abr	
Tratamiento térmico	May	Tratamiento térmico
	Jun	
Siembra de carozos	*Jul*	*Siembra de carozos*
	Ago	
	Set	
	Oct	
	Nov 16 meses	
	Dic	Injertación y corte del pie
	Ene	
	Feb	
Injertación	Mar	
	Abr	
	May	
	Jun	Arrancado, clasificación e implantación en monte
28 meses		
	Jul	
	Ago	
Corte del pie	Set	
	Oct	
	Nov	
	Dic	
	Ene	
	Feb	
	Mar	
	Abr	
	May	
Arrancado, Clasificación e implantación en monte	Jun	

que realizarse en Julio y directamente en los surcos del vivero, en el lugar definitivo de injertación, ya que si se realiza en almácigos, el posterior trasplante *provoca un atraso en el crecimiento de las* plantas.

El terreno elegido, por sus buenas condiciones de ubicación, drenaje, etc., debe prepararse con antelación; de forma de lograr una buena cama de siembra. Esto incluye desinfección del suelo, con productos como *Bromuro de Metilo*, *Dazomet* o Methan y también una adecuada fertilización, teniendo en cuenta los valores obtenidos en el análisis químico realizado previamente.

Para permitir un buen crecimiento y un cómodo manejo, las filas deben distanciarse un metro o más, entre sí, disponiendo carozos a diez cm. uno del otro.

AGOSTO (AÑO I) - AGOSTO (AÑO II)

Cuidado general del vivero: El manejo general de las plantas, hasta la injertación, incluye carpidas, curas y riegos, para mantener el suelo libre de malezas, así como también para obtener un nivel adecuado de humedad.

Las curas se efectúan para controlar Grapholita (gusano), pulgón, piojo de San José, torque (enrulamiento), mal del chumbo, bacteriosis y viruela de la púa. Los productos recomendados son a base de Captafol, Captan, Ziram o Cúpricos, Fosmet (fungicidas) Metil-Azinfos, Carbaril o Parathion (insecticidas).

Los tratamientos se efectúan cada diez días hasta mayo inclusive; luego una cura de invierno (Cúpricos).

Para el combate de hormigas ha demostrado ser efectivo Dieldrin al 5%.

FEBRERO - MARZO

Injertación: Se procede a realizar la injertación de los plantines, a yema dormida, continuándose luego, hasta la próxima etapa, desatado y descope, con el cuidado general del vivero.

AÑO II

SETIEMBRE

Desatado y descope de la injertación: La atadura se corta cuando quedó soldada la yema, o a más tardar a principios de primavera.

Se corta el pie de carozo de 10-15 cm. por encima del injerto, para promover el crecimiento de la yema injertada y aprovechar el muñón como tutor del brote que saldrá de la misma.

La poda o corte del pie se realiza generalmente antes de que comience la brotación.

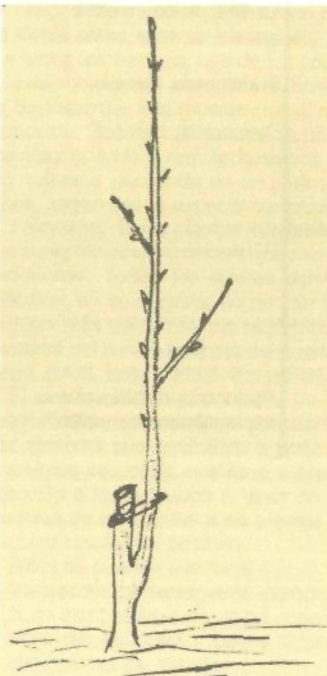


Lámina 1 - Atado del brote del injerto al muñón del portainjerto.

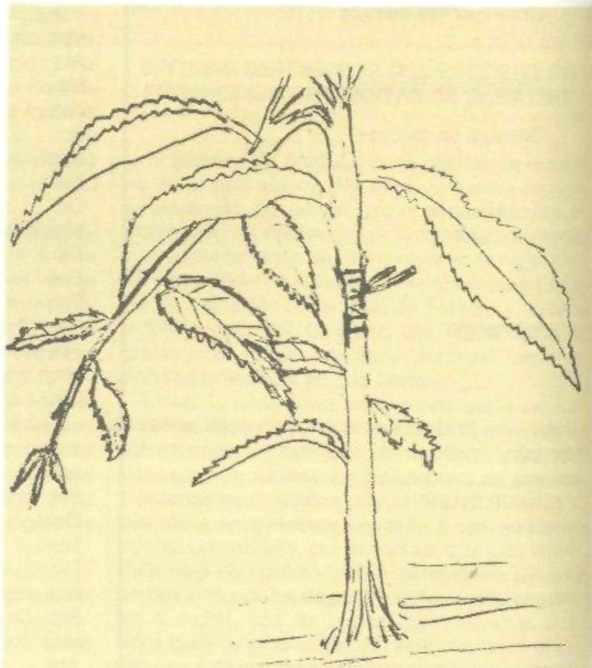


Lámina 2 - El portainjerto se quiebra 10 a 15 cm por encima del injerto.

SETIEMBRE - JUNIO

Cuidado general del vivero: Se realizan los cuidados generales similares al Año I, con la tarea adicional de vigilar los brotes del portainjerto para su inmediata eliminación y evitar, de este modo, la competencia con el injerto que está creciendo. Atar el brote del injerto, cuando tenga 10-15 cm. al muñón dejado como tutor. Se promueve de esta manera su crecimiento vertical y se evita sea quebrado por el viento. (Lámina 1).

JUNIO

Arrancado y clasificado de las plantas: Se culmina de esta forma el proceso normal de obtención de las plantas. Para la clasificación de las mismas se toman en cuenta tanto el desarrollo del injerto como de las raíces, descartándose por tamaño y malformaciones.

INJERTACION DE DICIEMBRE

En diciembre del Año I es posible injertar ciertos plantines que han alcanzado determinado tamaño.

A continuación se desarrolla el proceso de obtención de plantas de durazno a partir de ese momento, siendo las etapas anteriores similares a las descriptas.

DICIEMBRE

Injertación: Se realiza la injertación de los plantines que completaron un crecimiento superior a los 5 mm. de diámetro: La técnica utilizada es similar a la injertación de yema, con las condiciones de que la misma no debe llevar madera y debe estar bien desarrollada, por lo que se eligen aquellas que tienen, por lo general, tres hojas.

DICIEMBRE - FEBRERO

Quebrado, descope, desatado y desbrote: A los cinco días de la injertación, el portainjerto se quiebra por encima del injerto, doblándolo hacia el lado del injerto con la finalidad de proteger la yema del sol. (Lámina 2). Diez días después, el portainjerto se corta a unos cinco cm. por encima del injerto. Luego se retira la atadura que sostiene la yema y se eliminan sucesivamente todos los brotes del patrón o pie que se vayan desarrollando, para evitar su competencia con el injerto que se encuentra "tirando".

FEBRERO - JUNIO

Cuidado general del vivero: Tener especial preocupación por Grapholita y efectuar curas de otoño con Cúpricos.


Lámina 3

JUNIO

Arrancado y clasificación: Las plantas que se obtienen en esta forma, debido a su corto período de crecimiento, tienen un tamaño menor a las originadas por el sistema tradicional (Lámina 3). Esto no implica una desventaja, por lo ya expuesto, en cuanto a no diferenciarse con aquéllas producidas en dos años, luego de completados los dos o tres primeros ciclos de crecimiento en el monte. Por otra parte se destacan una serie de ventajas, entre las cuales se pueden resaltar:

- La completa extracción del sistema radicular, ya que no se destruyen raíces al arrancar las plantas y es prácticamente innecesaria su poda, puesto que se encuentran bien equilibradas con la parte aérea.
- El costo, notoriamente inferior, ya que son obtenidas doce meses antes, con el consiguiente ahorro en tiempo, curas y trabajos.

Las "vinchucas" y su control

Por el Dr. Roberto Salvatella Agrelo
Director del Programa de lucha contra la enfermedad de Chagas

Estos insectos en razón de su papel de transmisores de la enfermedad de Chagas constituyen un auténtico problema sanitario.

Se trata de 111 especies de Hemípteros hematófagos, mayoritariamente americanas.

Sus fuentes alimentarias, como los lugares donde habitan, la duración de su ciclo evolutivo y otras condicionantes varían de una especie a otra cambiando en función de ellas su importancia como vectores de la enfermedad de Chagas.

También el ambiente condiciona las posibilidades de transmisión y es así que viviendas y construcciones precarias ofrecen mejor refugio a especies que viven más próximas al hombre, caso de **Triatoma infestans** en Uruguay.

Otras que habitan en la periferia de la vivienda no representan el mismo peligro ya que su aproximación al hombre es rara y esporádica. **Triatoma rubrovaria**, "vinchuca colorada" o "de las piedras", es el típico ejemplo de estas especies peridomiciliarias en Uruguay.

Las dos vinchucas citadas son las que en nuestro país deben concentrar nuestra atención acerca de su control o las medidas protectoras que frente a ellas debemos tomar.

NUESTRAS "VINCHUCAS" Y SU HABITAT

Triatoma infestans, vinchuca domiciliaria por excelencia, es la especie más vinculada a la transmisión de la enfermedad de Chagas en Uruguay.

Se trata de una especie no autóctona que fuera introducida en tiempos de la colonia a nuestro territorio, sospechándose su origen

en áreas andinas de Perú y Bolivia desde donde se iniciara su dispersión.

En líneas generales podemos describir el adulto como un insecto de 2,5 cm de largo promedio, color negro o marrón oscuro generalizado con un abdomen vistoso en función de su borde (conexivo), donde alternan bandas negras y amarillas. Los estados evolutivos inmaduros (ninfas) carecen de alas y presentan coloración cenicienta.

Todos ellos se alimentan exclusivamente de sangre y pueden ser transmisores eficaces.

Su habitat ocupa exclusivamente construcciones humanas, ya que esta especie ha perdido la posibilidad de vivir en medios silvestres.

Tales construcciones incluyen tanto la vivienda humana como sus anexos (gallineros, palomares, chiqueros, perreras, conejeras, corrales, etc.) donde sus criaderos se ubican, llegando a integrarse por cientos de individuos.

Los lugares que estos insectos ocupan en una vivienda son generalmente huecos entre ladrillos, grietas en paredes de adobe, huecos en tabiques de "fajina", espacios de cielorrasos, bajo ropa amontonada, detrás de muebles, bajo colchones, bajo tirantes de cama, detrás de cuadros y en todo lugar oscuro y protegido que no se movilice con frecuencia.

Debemos resaltar que la "quincha" tantas veces inculpada no es el refugio predilecto, ya que tratan de refugiarse durante el día en sitios próximos a donde el hombre o sus animales duermen en la noche.

En anexos a la vivienda es común hallarlos en nidales de gallina o paloma, paredes de establo, etc.

Identificar la presencia de esta vinchuca en una casa o sus anexos es posible tanto por la captura de un ejemplar, como por la presencia de rastros como las manchas de deyección (pequeñas gotas de color negro o amarillo), las mudas (pieles secas del insecto que ha cambiado de estado evolutivo que recuerdan groseramente su forma) o huevos del tamaño de un grano de alpiste de color blanco o rosa. ,

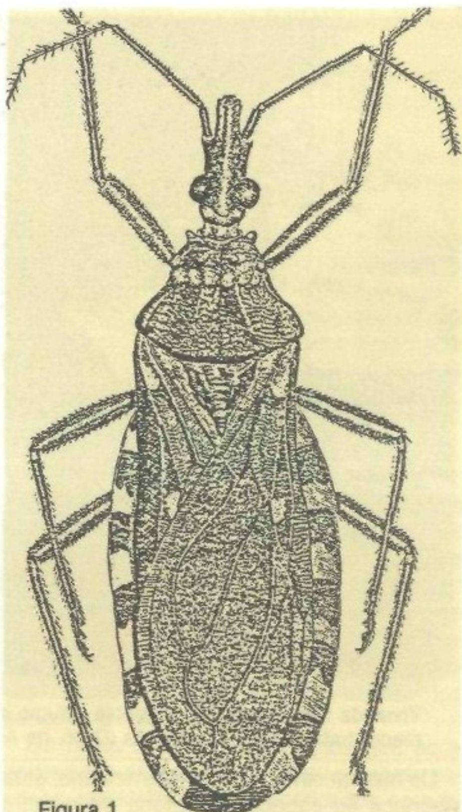


Figura 1
Triatoma infestans, ejemplar adulto

Para terminar con **T. infestans** destacamos que su presencia es exclusiva a los departamentos de Artigas, Rívera, Tacuarembó, Río Negro, Salto, Paysandú, Soriano, Durazno, Cerro Largo, Florida, Colonia, Flores y San José faltando en el resto del país.

En **Triatoma rubrovaria**, "vinchuca colorada" o "de las piedras", tenemos otro transmisor de importancia aunque su papel es mínimo en relación al de **T. infestans.**



Figura 2

Vivienda rural y galpón, probable refugio de **T. Infestans**, en proximidad a corrales de piedra habitat de **T. rubrovaria** (Dpto. de Artigas).

De habitat silvestre o peridomiciliario, esta vinchuca es especie autóctona de nuestro territorio, extendiendo su área de distribución al sur de Brasil y litoral argentino.

Es propia de localidades con abundancia de piedras ya que los "pedregales" del campo son su principal refugio.

Cuando el hombre construye su vivienda en proximidad a ellos o emplea esas piedras en construcción de muros, corrales o cimientos transporta pasivamente a esta especie, que no coloniza la vivienda humana.

Lo que sí llega hasta ella son los individuos adultos alados, que en busca de alimento probablemente escaso en su medio natural o por fototropismo, incursionan esporádicamente por la noche en primavera o verano.

El aspecto de estos adultos es similar al de la especie anteriormente citada salvo que su conexivo alterna bandas negras con otras de vistoso color rojo.

Se encuentra **T. rubrovaria** en todo el país, bastando que se den las condiciones de terreno ya señaladas.

ALGUNOS ASPECTOS DE SU CONTROL

Es necesario resaltar que las medidas a tomar contra **T. infestans** serán diferentes a las adecuadas para **T. rubrovaria** en razón del habitat domiciliario de una y el peridomiciliario de otra.

Pero debemos considerar que en caso de captura de un ejemplar de cualquiera de las dos especies, se debe conservar vivo, con el fin de ser examinado su contenido digestivo en laboratorios especializados en busca de

Trypanosoma cruzi, protozoario agente de la enfermedad de Chagas.

A nivel de las Direcciones de Higiene Departamental de los departamentos norteños o en Montevideo en el Instituto de Higiene de la Facultad de Medicina y en el Laboratorio de Higiene Pública del M.S.P. tal examen es realizado.

La manipulación de estos insectos al ser capturados ha de ser cuidadosa, evitando mancharse con sus deyecciones, ya que es por ellas y no por la picadura que se inocula al tripanosoma causante.

Las medidas prácticas que todos debemos tomar en el caso de **T. infestans** consisten en quitarle espacio y permanencia a sus refugios mediante estas simples medidas:

1. relleno prolijo de rajaduras en la pared mediante cualquier material disponible (mezcla, barro, etc.).
2. revoque de paredes de ladrillos con huecos capaces de dar refugio al insecto.
3. movilizar muebles y cuadros periódicamente (especialmente en dormitorios).
4. evitar montones de ropa y/o objetos que permanezcan por largos períodos de tiempo (especialmente en dormitorios).
5. mantener cuidadosa higiene de gallineros, palomares, chiqueros, establos, etc.
6. los animales de compañia no deben cohabitar dentro de la casa y principalmente en los dormitorios.
7. blanquear paredes periódicamente, como forma de permitir identificar rastros nuevos que nos informen de presencia de vinchucas.

Todas estas medidas es ideal se complementen con rociados periódicos con insecticidas adecuados que deben ser realizados por servicios especializados; caso de los servicios municipales de Artigas, Rivera, Tacuarembó, Salto, Paysandú y Río Negro o del M.S.P. y la Intendencia Municipal en Cerro Largo y Soriano.

Cuando a nuestra casa llega un equipo de rociado consideramos de interés colaborar con prácticas medidas como:

1. permitir el acceso de los técnicos en busca de vinchucas.
2. permitir la posterior aplicación de insecticida que es hecha en forma segura y responsable.
3. colaborar en la movilización de muebles.
4. ayudar despejando la cocina de alimentos y utensilios.
5. llevar al exterior los objetos de los niños (juguetes, cunas, etc.).
6. sacando los animales previo al rociado.
7. cumplir con las precisas indicaciones que se darán en referencia a ventilación posrociado y mejoras a confeccionar en la vivienda y anexos.

Para **T. rubrovaria** las medidas anteriormente citadas presentan limitaciones, derivadas de la presencia del criadero en el exterior de la casa, siendo la mejor protección el tejido mosquitero en puertas y ventanas que será necesario mantener cerrado en la noche.

La aplicación de insecticidas en los criaderos próximos (pedregales, muros de piedra, etc.) es de relativa utilidad, salvo precisas situaciones en las que actúan los servicios de control oficiales.

De cualquier forma resaltamos que accidentes con esta especie son sumamente escasos, registrándose los notificados en personas que han pernoctado sobre pedregales naturales.

El presente artículo ha pretendido brindar una síntesis que permita conocer a los habitantes de zonas donde existen vinchucas, medidas prácticas a tomar contra las mismas, destacando que su cumplimiento permitirá la desaparición del insecto o por lo menos una notable mejoría de la situación que haga de la captura de un ejemplar una rareza.

EL CONEJO

ese pequeño "gran desconocido"

Por el Ing. Agr. Carlos Amaral

Cuando me refiero al conejo como "desconocido", no me estoy refiriendo a ese tan común animalito juguetón, de pelo suave, orejas largas, ojos vivaces, que roe cuanta madera, planta u hoja encuentra, que comúnmente regalamos a los niños como mascota.

Ni siquiera a ese otro conejo que algunas familias tienen en el fondo de su casa y les produce algo de carne blanca, con muchas proteínas, sin mucha grasa, sin colesterol y con la que una o dos veces al mes se regodean saboreando unos buenos tallarines o ravioles con tuco de conejo o alguna portuguesa...

Me estoy refiriendo como "desconocido" a ese pequeño mamífero roedor capaz de producir de 30 a 60 descendientes en un solo año (75 a 150 Kg. de peso vivo), capaz de duplicar su peso de nacimiento en 6 días, capaz de reproducirse a los 4 1/2 meses de edad, capaz de amamantar una camada al tiempo que gesta la siguiente.

Me estoy refiriendo a esas madres que pueden concebir y comenzar a gestar una nueva camada al otro día de haber parido y mientras producen una leche que tiene 5 veces más proteínas que la de vaca, el doble de sólidos totales, 4 veces más grasa y 3 veces más sales minerales y mediante la cual la camada pesa a los 20 días de edad la mitad de lo que pesa la madre, sin haber ingerido nada más que leche. ¿Qué animal productivo puede siquiera aproximársele?

Si se fecundara al mismo tiempo una vaca y una coneja, a los 9 meses parirá esa vaca mientras las nietas nacidas de las hijas que produjo la coneja se preparan para ser fecundadas...

Casi no podríamos ni imaginar cuántos conejos se producirían a partir de la coneja fecundada en el tiempo necesario para que la ternera que pudiera dar la vaca de nuestra comparación, pueda parir por primera vez...

Nuestro "pequeño desconocido" está rodeado además de afirmaciones falsas y que casi todos aceptan como verdaderas:

1) "Los conejos son muy delicados". Falso. En nuestro país ni siquiera es necesario vacunar contra ninguna enfermedad y toda mortalidad está motivada porque no se cumplen las más elementales necesidades alimenticias y/o higiénicas y algún posible problema de coccidiosis, totalmente superable con medicamentos.

2) "Se mueren si les damos perejil". Falso. El perejil no tiene ningún producto tóxico y por lo tanto no afecta al conejo. En cambio nadie dice nada de las cáscaras de papa crudas, que tienen un alcaloide, ni del "yuyo colorado", que afecta a los animales, incluso vacas y cerdos, por su concentración de nitritos y nitratos.

JATER

Ambito y Finalidades



Un gran número de países en desarrollo va cobrando conciencia de las posibilidades que brinda el mercado de la carne de conejo. Por consiguiente, los gobiernos de varios de esos países estimulan y apoyan activamente la cría del conejo para la producción de carne. Son diversas las razones de este interés; a continuación se citan las principales:

* La carne de conejo tiene un corto ciclo de producción y, por lo tanto, este tipo de carne puede contribuir a reducir rápidamente la diferencia entre la demanda y la oferta de proteínas animales para el consumo humano;
* Los conejos transforman los alimentos en forma más eficiente que la mayoría de los demás animales que se crían para la producción de carne, como el ganado vacuno, porcino y ovino;
* A diferencia de otros animales monogástricos, como las aves de corral, los conejos pueden digerir la proteína contenida en alimentos con un elevado contenido de celulosa, que el hombre no ingiere o ingiere en cantidades muy pequeñas. Existe, pues, muy poca competencia entre el ser humano y los conejos respecto de los alimentos; incluso en los sistemas de producción muy intensiva de carne de conejo, la proporción de cereales en su alimentación rara vez excede del 30%;
* El valor nutritivo de la carne de conejo es notable; tiene un contenido proteínico superior y un contenido de grasas inferior al de la mayoría de los demás tipos de carne que el hombre consume, incluida la carne vacuna, porcina y ovina.

Aunque en la mayoría de los países en desarrollo el objetivo principal es incrementar la producción de la carne de conejo para el mercado interno, algunos países han mostrado ya interés en la exportación de este tipo de carne.

Dadas las posibilidades que encierra esta carne, el interés que han manifestado a este respecto varios países en desarrollo y lo poco que se ha hecho en lo relativo a investigación y estudios de mercado, se decidió emprender un estudio de los principales mercados de este producto. Al proporcionar información actualizada, el CCI confía en poder ayudar a los países en desarrollo a incrementar y diversificar sus exportaciones de carne de conejo y facilitar la comercialización de las exportaciones de ese tipo de carne. Los fines concretos del estudio son:

* Identificar los principales mercados mundiales y evaluar sus posibilidades en cuanto a comercialización;
* Señalar a la atención de los países en desarrollo las oportunidades de exportación de ese producto;
* Proporcionar información sobre las normas que afectan a las importaciones de la carne de conejo, con inclusión de los reglamentos de sanidad animal y de salud pública y las tarifas de derechos aduaneros;
* Facilitar información sobre los canales de comercialización, los precios, los productos en competencia y la promoción de ventas;
* Dentro de los principales mercados mundiales, identificar a los principales importadores de dicho producto.

3) *"No toman agua". Falso. Pueden subsistir* sin agua si los alimentamos con productos *verdes o tubérculos, que contienen* gran proporción de agua, pero les es *imprescindible un mínimo de 2 cc. de agua* por cada gramo de alimento seco que coman. *Si no tienen agua no comen ración* seca.

4) *"Comen todo el día". Si los alimentamos* con pasto verde y restos de verduras o tubérculos, *los obligamos a "comer todo* el día" pues solamente a través de un gran volumen *pueden tratar de cubrir sus necesidades* y quizás ni así lo logren, ya que un *gran volumen de esos alimentos es* agua, otro porcentaje es fibra indigerible y sólo un 8/10% puede ser verdaderamente alimento.

A fin de que puedan cumplir con su potencial productivo es necesario alimentarlos con forrajes de leguminosas, preferentemente verdes, complementados con una ración adecuada que complete sus necesidades de energía, minerales y tipos de proteínas, etc. De esta manera los conejos comen (incluido el alimento de madres y padres) de 10 a 12 Kg. de materia seca (60/70% forraje y 30/40% ración) en 90 días para producir Kg. 2,500/2,900 (peso vivo apto para faena).

5) "Si tocamos a los gazapos (conejos chicos) las madres los abandonan". Falso. Es práctica de todos los días, en un criadero organizado, revisar todos los nidos, contar los gazapos, sacar de las camadas muy numerosas los que sobran y agregarlos en las que tienen pocos, etc. Solamente puede haber rechazos si se infringen elementales normas que nos indican lavarse las manos para no llevar olores extraños para los conejos (de perros, gatos, etc.).

Y así podríamos continuar con muchos otros prejuicios o ideas sin sentido, como sería la de querer que los conejos nos den una buena producción y un crecimiento rápido alimentados con cualquier cosa como ramas de boniatos, chala, yuyos, etc.

Se estima que en el mundo se producen alrededor de 2 millones de toneladas de carne de conejo al año, datos proporcionados por un libro que gentilmente nos enviara la Delegación Comercial del Uruguay en Ginebra y que fuera editado por *el Centro de Comercio Internacional bajo* el título: "Algunos mercados de la CARNE *DE CONEJO: Posibilidades de exportación* de los países en desarrollo".

Transcribimos a continuación las dos primeras páginas del citado libro, en el *dorso del encarte.*

Resumiendo entonces: este "pequeño animal desconocido", que produce 2 millones de toneladas de carne al año y no cubre la demanda, al que FAO está incluyendo en sus estadísticas y tratando de promocionar, al que muchos gobiernos están dando el valor y la difusión que merece, tiene en nuestro país un gran futuro con connotaciones sociales y económicas como productor de carne de exportación en granjas pequeñas.

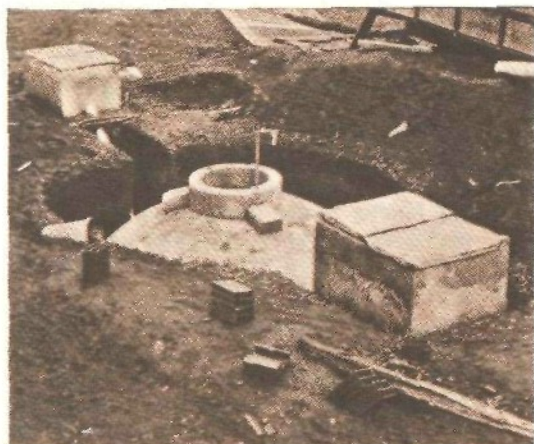
Tenemos mercado, que siempre fue lo más difícil, tenemos Frigorífico especializado y autorizado para exportar a Alemania, que es de los mercados más exigentes, tenemos clima adecuado para cría a la intemperie todo el año, tenemos alimentos forrajeros, subproductos industriales y granos para raciones y en las granjas la necesidad de aplicar mano de obra a rubros de comercialización asegurada, tenemos una técnica aceptable, reproductores y algunas jaulas. ¿Qué nos falta?

Lo principal que nos falta es justamente el "conocimiento" del "pequeño gran desconocido" a todos los niveles, para que los técnicos puedan aconsejar con propiedad, los productores sepan que disponen de un rubro complementario importante para sus granjas, que les da una producción de venta asegurada, con entradas mensuales, que le permite incluir leguminosas en rotación con otros cultivos, etc., las autoridades comprendan sus posibilidades socio-económicas.

Para un crecimiento rápido de los criaderos de conejos será también necesario que se arbitre la manera de que los productores *puedan disponer de jaulas que* no les implique una inversión inicial difícil, ya que, si bien son tan durables que prácticamente no inciden en el costo de la producción, *pueden ser, al comienzo, un* obstáculo.

BIOGAS

Una fuente de energía para el agro



Por el Ing. Agr. Enrique Malcuori

El biogas o gas de los pantanos era conocido por el hombre desde hace siglos.

Se asombró ante el incendio espontáneo del gas y rodeó el fenómeno de leyendas y tradiciones.

El asombro y el miedo de la antigüedad fue transformándose con el advenimiento del pensamiento científico, hacia la búsqueda de la naturaleza del fenómeno.

Fue con el desarrollo de la química y la microbiología que se pudo llegar a descifrar el origen y la compleja naturaleza de todo el proceso y el origen biológico del gas.

Se comprobó que el biogas es el resultado del metabolismo de bacterias anaerobias, es decir, bacterias que se desarrollan en ausencia de oxígeno y que obtienen su energía de restos orgánicos, fundamentalmente de vegetales, que se caracterizan por tener un alto porcentaje de carbono en su composición.

A partir de estos materiales, las bacterias obtienen todo lo que necesitan para desarrollarse y multiplicarse, liberando como productos de desechos del complejo proceso de degradación metano y otros gases. De la mezcla, el metano constituye el principal componente alcanzando valores del 60-70 por ciento.

El metano, es un gas de alto poder calorífico, apto para su empleo como combustible.

El hombre enfrentado a la necesidad de obtener energía de fuentes renovables que le permitan trascender a la problemática del petróleo halló en el biogas una alternativa confiable.

El interés se centró en aquellos paises de escasos recursos y con economías fuertemente agrícolas, para los que la energía resulta inaccesible y cara.

Conocido el mecanismo natural de producción, se trató de perfeccionar las condiciones del proceso mediante el empleo de estructuras fijas denominadas *biodigestores*.

Los biodigestores tienen como principal función mantener las condiciones de ausencia de oxígeno que facilitan la multiplicación de las bacterias que producen metano, asegurar la carga y descarga, así como disponer la acumulación y destino del gas producido.

La materia prima a emplearse es muy variada, desde desechos industriales, aguas servidas, restos de cosecha o excrementos animales.

Estos dos últimos materiales son los que adquieren especial importancia a nivel de los predios rurales.

El proceso de biodigestión no sólo produce energía, sino que simultáneamente reduce la demanda de oxígeno del material fermentado, el número de parásitos y estabiliza los nutrientes del residuo haciéndolo más apto como fertilizante.

EL BIOGAS EN EL URUGUAY

El desarrollo del biogas obedece al interés en incorporar esta tecnología en un país como el nuestro, con graves problemas desde el punto de vista energético.

Si bien existen antecedentes previos en el país, el principal impulso se generó en el año 1983, al integrarse Uruguay a la Red Latinoamericana de Cooperación en Biogas, promocionada por la FAO.

En una reunión realizada en ese mismo año en Argentina en la ciudad de Buenos Aires, se concluyó que el Biogas podía integrarse perfectamente a nivel de los predios lecheros.

Esta elección no fue casual, existen en el país un alto número de productores, tienen necesidades específicas de energía para producción y confort, así como el hecho de que diariamente se debe disponer del estiércol, lo que acopla perfectamente con la rutina de carga.

La integración a nivel nacional se efectuó a través del Ministerio de Agricultura y Pesca y CONAPROLE como entidad ejecutora del proyecto.

Cuando se analizaron los modelos a construir en el país, se pensó que la temperatura sería un factor limitante, sin embargo la experiencia acumulada en el Sur de Brasil en zonas elevadas con temperaturas medias similares a las nuestras determinaron la viabilidad de los dos modelos propuestos.



Con el concurso de técnicos y fondos de FAO se realizó un curso de adiestramiento en el diseño y construcción para técnicos uruguayos.

El curso permitió la construcción de los dos modelos propuestos que no sólo cumplieron los fines de instrucción, sino que permitieron evaluar el comportamiento de los mismos a lo largo de un año.

La experiencia obtenida de esos biodigestores y de otros construidos por la iniciativa e interés de otros productores ha permitido comprobar la total viabilidad de esta tecnología.

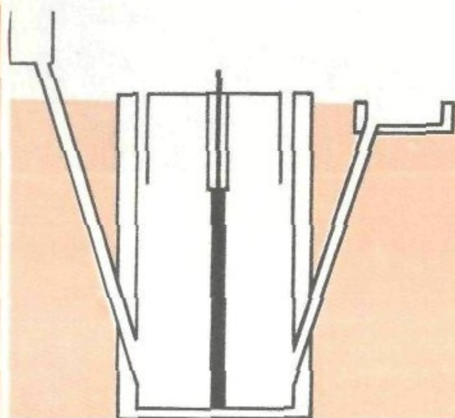
MODELOS DE BIODIGESTORES

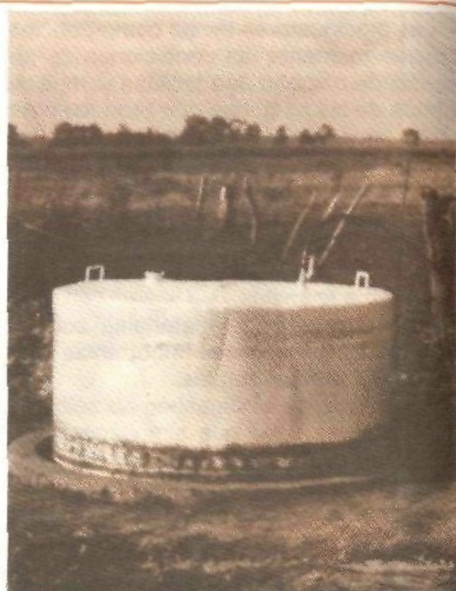
En el país se han construido dos modelos de biodigestores rurales que funcionan en base a estiércol bovino. Estos modelos se conocen como indiano y chino por los paises en donde se han popularizado. Las principales caracteristicas de estos modelos son:

Modelo indiano

Consiste en un pozo cilíndrico forrado de ladrillo y revocado con un tabique al centro que divide al mismo en dos cámaras.

Sobre una de estas cámaras llega el material de carga diaria y el mismo va cir-





culando durante varios días hasta el otro lado de la pared donde se descarga a través de un tubo. La descarga se realiza por diferencia de nivel.

En la parte superior del biodigestor va colocada una campana de metal, fibra de vidrio u otro material que flota sobre la mezcla en fermentación y donde se acumula el gas producido.

De la campana el gas se conduce mediante una cañería flexible para su consumo.

Modelo chino

Está construido enteramente de mampostería con forma de estructura cilíndrica, cerrada por una bóveda que es donde se almacena el gas. El gas producido que se acumula en la bóveda desaloja parte del líquido hacia una cámara de compensación anexa que es la que proporciona la presión necesaria para la salida del gas.

Requiere una mano de obra cuidadosa para evitar las fugas de gas y no permite el uso de artefactos con alta demanda instantánea de gas por la baja reserva de que dispone.

SIGNIFICADO ENERGETICO DEL BIOGAS

A manera de ejemplo para tener una idea de la capacidad productiva del estiércol, podemos decir que cada 25 Kg de estiércol fresco diario se puede obtener un metro cúbico de biogas.

Este volumen equivale energéticamente a:

0,8 Kg de carbón vegetal
1,5 Kg de leña
0,55 litros de gas oil
0,58 litros de keroseno
0,45 Kg de supergas.

UTILIZACION DEL BIOGAS

El biogas puede utilizarse en todos aquellos artefactos que funcionan con supergas, realizando ligeras adaptaciones: aumentando el diámetro de los oídos y regulando la mezcla de aire.

El espectro de utilización es muy amplio, desde faroles, cocinas, heladeras, calentadores de agua, hasta motores estacionarios que se adaptan al uso de este combustible.

En algunos países en las plantas de tratamiento de aguas servidas, se suele utilizar el biogas previa purificación y compresión en vehículos a nafta con ligeras adaptaciones.

La compresión del biogas a nivel de los predios rurales no es rentable por lo sofisticado del equipo que se requiere, así como por el reducido volumen que normalmente puede producirse.

A los efectos de tener una idea del consumo de algunos artefactos damos a continuación una tabla con los consumos respectivos:

Farol a mantilla	- 0,18 m^3/hora
Heladera	- 2,6 m^3/día
Fogón de cocina	- 0,16 m^3/hora
Motor	- 0,45 m^3/Hp/hora

PERSPECTIVAS DEL BIOGAS

Por tratarse de una fuente de energía renovable, el Biogas despierta una importante expectativa en el desarrollo de las áreas rurales.

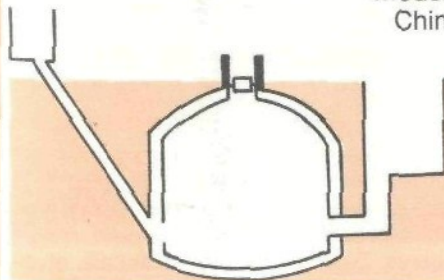
Su futuro también es promisorio en el área del tratamiento de residuos y existen en el país estudios encarados hacia ese objetivo.

En lo que se refiere al tratamiento de aguas residuales, es de destacar que aparte del aprovechamiento energético el material fermentado no contamina los cursos de agua, manteniendo la actividad biológica de los mismos.

Por todas estas razones, ésta es una tecnología que deberá estar presente en el futuro de la humanidad.



Biodigestor Modelo Chino







Lanares y praderas sembradas

Por el Ing. Agr. Ricardo Santoro

En el año 1950 el Dr. C.P. McMeekan visitó el Uruguay integrando una delegación de FAO e IBRD (Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo) con el fin de tomar conocimiento de las condiciones naturales del país para la producción agropecuaria y de los distintos sistemas de explotación empleados en las mismas.

A su regreso a Nueva Zelandia pronunció una conferencia sobre los aspectos mencionados y la finalizó diciendo: "...considero que Uruguay es un país que puede aumentar su potencialidad en productos ganaderos muchas veces. Si esa potencialidad será alcanzada depende de la actitud de su gente. El ganadero uruguayo está completamente capacitado para lograr un muy alto nivel de eficiencia. Si ellos alcanzan este nivel o no está enteramente en sus propias manos".

En ese año, la población bovina y ovina –en ambos países– era aproximadamente la siguiente:

			Lana		
	Vacunos	Ovinos	Total	por Lanar	por Há.
	.000	.000	.000		
Uruguay	8.200	23.400	76.700	3,3 Kgs.	5,3 Kgs.
Nueva Zelandia	5.000	34.000	157.800	4,7 Kgs.	12,6 Kgs.

En el correr de los años las diferencias se ampliaron entre los dos países, ya que el nivel de eficiencia productiva quedó estable en el Uruguay pero no en Nueva Zelandia, como lo señala el siguiente cuadro:

	Vacunos	Ovinos	Lana Total	Lana por Lanar	Lana por Há.
	.000	.000	.000		
Uruguay	9.700	20.500	81.700	4.0 Kgs.	5.9 Kgs.
Nueva Zelandia	8.700	63.500	357.000	5.6 Kgs.	25.5 Kgs.

Esta información, expresada en porcentaje, evidencia con más claridad la situación, indicando variaciones de poca significación en Uruguay pero no así para Nueva Zelandia:

	Vacunos	Ovinos	Lana Total	Lana por Lanar	Lana por Há.
	%	%	%	%	%
Uruguay	+ 18	- 14	+ 7	+ 21	+ 11
Nueva Zelandia	+ 60	+ 87	+ 126	+ 19	+ 102

Alcanzar estos niveles de eficiencia significa la aplicación –entre otros factores– de técnicas experimentadas en centros de investigación. Como fundamento de esto último, cabe mencionar uno de los trabajos realizados en Ruakura (N.Z.) referente a la "Producción de Carne por Acre" que informa no sólo sobre la producción de carne sino también sobre la producción de lana.

Esta investigación se basó en tres sistemas de explotación comúnmente emplea-



Ovejas de cría –esquiladas antes de parición de julio– pastoreando praderas sembradas.

dos en ese país (y que tienen cierta similitud con los nuestros aunque con diferencias en las dotaciones):

a. 10 ovejas/há. + 0,8 vacuno/há. (compra de terneros al destete y venta a los 2 a 2 1/2 año)
b. 15 ovejas/há. + 0,8 vacuno/há. (compra de novillos a fines de invierno y vendidos al otoño siguiente)
c. 20 ovejas/há.

Los resultados obtenidos, a través de 3 años, fueron los siguientes:

En LANA:

Nº Ovejas/há.	10	15	20
Vellón, por animal/há. en Kgs.	4,4	4,2	3,2
Vellón, por há. en Kgs.	47,6	65,8	81,6
Lana Cordero, por há., en Kgs. (#)	1,0	3,4	9,1

(#) Los corderos se comercializan gordos. Las cifras corresponden a los que no fueron vendidos.

En CARNE:

Cordero, en ks.	161 (55%)	244 (83%)	288
Vacuno, en ks.	133 (45%)	50 (17%)	–
	294	294	288



Ovejas de cría a razón de 10/há.- En un ensayo de palatibilidad de pasturas sembradas.

El resumen de este trabajo, nos dice:

1. Aumento de la producción de corderos con el incremento del stock. Sobre la base de 10 ovejas/há. con 15 ovejas se incrementó el 52% y con 20 ovejas 79%, en carne de cordero.

2. El total de carne producida por hectárea fue prácticamente igual entre todos los tratamientos y alcanzó a 290 Kgs./há./año.

3. La producción de lana aumentó a medida que se incrementó la dotación lanar. Tomando como base 10 ovejas/há. (promedio de los establecimientos eficientes en la zona de Ruakura) los aumentos con 15 y 20 ovejas/há. fueron de 42% y 86% respectivamente.

4. Las praderas sembradas se deterioraron con las altas dotaciones ovinas.

5. El manejo de las praderas es factor muy importante, y en especial, la subdivisión y el control del pastoreo.

Además cabe agregar que pastoreando praderas sembradas de altos rendimientos con ovinos adultos, éstos devuelven –a través de orina y de heces– abundantes elementos fertilizantes, tales como:

Nitrógeno, expresado como sulfato de amonio: 3000 kgs./há.

Potasio, expresado como sales potásicas: 2000 kgs./há.

Fósforo, expresado como superfosfato: 1000 kgs./há.

Calcio, expresado como carbonato de calcio: 400 kgs./há.

En nuestro país productores con conceptos modernos en la producción agropecuaria, lograron resultados coincidentes, en parte, con éste de Ruakura.

El Ing. Agr. Luis I. Garmendia en la década del 50 al 60 mantuvo sobre praderas sembradas alternadas con cereales, de 12 a 20* ovinos por hectárea y que en primavera además mantuvo los corderos. Aunque no se cita en su conferencia, puede calcularse 50 kgs. de lana y 150 kgs. de carne por hectárea. Por último Garmendia da razón al Dr. McMeekan cuando éste manifiesta que alcanzar alto nivel de eficiencia está en nuestras manos, al exponer al finalizar su conferencia sobre la Agricultura Nacional en 1957, cuando dice: "¿Se ha pensado lo que sería el país con 1 1/2 millón de hectáreas de praderas mixtas de 3 a 4 años de duración con una carga de 10 a 12 ovejas por hectárea y un área similar en rotación con las anteriores destinadas la mitad a cultivos cerealeros y oleaginosos y la otra mitad a praderas de avena y sudan de alto poder de engorde?"

Si en zona agrícola ganadera se obtuvieron producciones de carne y lana muy superiores al promedio nacional se entiende que una positiva y generalizada evolución se logrará con soluciones realistas de puntos fundamentales encaminados a la mejor implantación y manejo de pasturas y a una posterior rotación agrícola.

* Comunicación personal.

BIBLIOGRAFIA

Proceedings of the Ruakura Farmers' Conference Week. 1951.

Censo General Agropecuario. M.A.P. 1951.

Primary Production in New Zealand. 1952.

URUGUAY. Anuario Estadístico de la Dirección General de Estadística y Censos. 1984.

New Zealand Pocket Digest of Statistics. 1981.

Meat Production per Acre. D.E.K. Walker. Proceedings of the Ruakura Fermers' Conference Week. 1954.

Grasslands of New Zealand. E. Bruce Levy. 1954.

Recopilación de algunos escritos y conferencias del Ing. Agr. Luis I. Garmendia. A.I.A. 1978.

Diez años de impuestos agropecuarios

Por el Cr. Miguel A. Navajas Bergalli

Responsable del Dpto. Tributario de la Consultora Agropecuaria SERAGRO.

INTRODUCCION

El agro ha contribuido a las arcas del Tesoro Nacional para financiar el funcionamiento del gobierno central, mediante tributos que básicamente los podemos ordenar en dos grandes grupos: Impuestos Internos e Impuestos al Comercio Exterior.

Los primeros los recauda la Dirección General Impositiva y según el concepto base de imposición, los clasificamos en: impuestos que gravan la renta, impuestos que gravan el capital e impuestos que gravan al gasto. Los tributos al Comercio Exterior con que contribuye el sector agropecuario son las detracciones y retenciones a las exportaciones tradicionales, y su recaudación se encuentra en manos del Banco de la República Oriental del Uruguay. Si bien esta imposición a las exportaciones no es abonada directamente por los productores, es por todos conocido que el gravamen pago por el exportador, es inmediatamente traslado al productor agropecuario vía rebaja del precio del bien sujeto a la detracción o retención.

Complementariamente el sector agropecuario contribuye también, mediante el pago de otro conjunto de tributos, a financiar diversos organismos públicos autónomos o descentralizados. Así tenemos las contribuciones a la Seguridad Social, el impuesto municipal a los remates y ventas de semovientes, la contribución inmobiliaria rural, y otras contribuciones de menor cuantía.

Dada la amplitud del tema, nos abocaremos inicialmente a exponer sucintamente la historia de los impuestos recaudados por la D.G.I. que condicionaron de alguna forma la gestión de la empresa agropecuaria en la última década. Seguidamente, se tratará de desarrollar con mayor detalle, las características de los impuestos cuyo destino o incidencia económica tuvieron en el agro su fundamento.

HISTORIA

A principios de 1975 y para un mejor ordenamiento de la norma legal en virtud de los profundos cambios introducidos por la ley N° 14.252 del 22 de 1974, se aprueba la actualización dèl Texto Ordenado - año 1975 que referencia los tributos competencia de la D.G.I. vigentes en aquella fecha. Cabe señalar que una parte significativa de este grupo de tributos ya regían desde fines de la década del 60 y su ciclo expirará cuatro años más tarde con la nueva reforma tributaria aprobada en ocasión de la ley N° 14.948 de noviembre de 1979.

Los impuestos más importantes destinados específicamente al sector agrario en los dos primeros casos o con incidencia fundamental sobre él en el restante, vigentes en el año 1975 eran:

* **Impuesto a la Producción Mínima Exi-**

gible de las Explotaciones Agropecuarias (IMPROME).

* **Impuesto a los Arrendamientos Rurales.**
* **Impuesto al Patrimonio.**

Existían concomitantemente una gran variedad de tributos que de una manera directa gravando ciertos bienes o hechos económicos conexos, o a través de una tributación indirecta, incidían en mayor o menor medida sobre la actividad agropecuaria. Así tenemos entre los de mayor preponderancia, los siguientes impuestos clasificados según la naturaleza de su base imponible:

IMPOSICION A LA RENTA

* **Impuesto a los contratos** – gravaba la existencia de los contratos de arrendamientos de bienes inmuebles y sus modificaciones.

IMPOSICION AL CAPITAL

* **Impuestos a las transmisiones Inmobiliarias y su adicional del 3%** – gravaba fundamentalmente las enajenaciones a título honeroso, a título gratuito y la constitución de derechos de uso, habitación y/o servidumbre, sobre los bienes inmuebles rurales.
* **Impuesto a la Compra-Venta de Bienes Inmuebles** – gravaba la compra-venta y/o permuta de bienes inmuebles.
* **Impuesto a los Contratos** – gravaba los documentos existentes con motivo de hipotecas, contratos de Sociedad, enajenación.

IMPOSICION AL GASTO

* **Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)** – gravaba la entrega de bienes y la prestación de servicios.
* **Tributos de Sellos** – gravaba las boletas de compra-venta de las operaciones en el mercado a término de cereales, oleaginosos y frutos del país.
* **Impuesto único a la actividad bancaria** – gravaba todos los préstamos bancarios y garantías otorgados.
* **Impuestos Suntuarios** – gravaba la primera venta de vehículos y automóviles y la enajenación de pieles (nutria, zorro, zorrillos, ciervos, liebres, etc.).
* **Derecho de registro** – gravaba la inscripción en los registros públicos de contratos y documentos.
* **Impuesto a los combustibles** – gravaba los distintos combustibles diferenciando a una tasa menor los de uso rural.

Con la reforma tributaria realizada en noviembre de 1979, los tributos condicionantes económicamente de la actividad agraria se redujeron a los siguientes:

* **Impuestos a las Actividades Agropecuarias (IMAGRO).**
* **Impuesto al Patrimonio.**
* **Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).**
* **Impuesto Específico Interno (IMESI).**

Cabe señalar que la ley N° 14.948 creó el Impuesto Unificado Indirecto a la Enajenación de Productos Agropecuarios (IMUNI) que gravaba la compra de la gran mayoría de productos del agro. Este tributo fue derogado el 8 de julio de 1982 aunque nunca llegó a entrar en vigencia.

Por último, al día de hoy –agosto de 1985–, mediante las modificaciones introducidas por la ley N° 15.294 (junio de 1982) y fundamentalmente, a través de la ley N° 15.646 del 11 de octubre de 1984, la tributación determinante del accionar agropecuario la conforman el conjunto de impuestos que se detallan a continuación:

IMPUESTOS QUE GRAVAN LA RENTA

* **Impuesto a las Actividades Agropecuarias (IMAGRO).**
* **Impuesto a las Rentas Agropecuarias (I.R.A.)**
* **Impuesto a la Enajenación de Productos Agropecuarios.**

IMPUESTOS QUE GRAVAN AL CAPITAL

* **Impuesto al Patrimonio.**

IMPUESTOS QUE GRAVAN AL GASTO

* **Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).**
* **Impuesto Específico Interno (IMESI).**

Efectuado el compendio de lo que fue la historia de estos tributos en los últimos diez años, nos abocaremos a continuación a comentar los rasgos principales de los impuestos cuya incidencia sobre la agropecuaria fue, o es fundamental, y/o

hasta exclusiva. Es así que resumiremos el análisis, al conjunto de impuestos que gravan o gravaron la renta agraria y al Impuesto al Patrimonio.

TRIBUTACION MEDULAR

IMPROME

Como su nombre lo indica, es un impuesto que grava la producción mínima requerida de la explotación agropecuaria. Es un tributo de tipo finalista basado en la renta potencial del suelo prescindiendo de la determinación real de la renta lograda. Cuando fue creado, además de la razón intrínseca de todo impuesto que es la de obtener ingresos para el Fisco, los objetivos socio-económicos perseguidos por el IMPROME fueron:

- Promover una mayor eficiencia en el uso de la tierra que desemboque en la obtención de una mayor productividad por há.
- Servir de freno adicional a la concentración de tierras, evitando la acumulación con fines de reserva de capital.
- Ayudar a la política de subdivisión de la tierra.

Este tributo adopta una estructura de tipo personal –grava esencialmente a las personas físicas, núcleos familiares y sucesiones indivisas– y de tasas por escalonamientos progresionales. El cimiento del IMPROME era premiar a los empresarios rurales con ingresos superiores a su nivel potencial al gravarlos hasta ese límite, con lo cual disminuía el peso relativo de la imposición al crecer en eficiencia. Como contrapartida, a los productores ineficientes se los penalizaba por no haber realizado los esfuerzos suficientes para lograr la producción mínima de su predio. Esta producción está relacionada a una producción media básica fijada administrativamente en términos pecuarios exclusivamente (se mide la productividad de todo el agro en términos pecuarios, fijando el Poder Ejecutivo cada cinco años, el volumen físico de producción de lana y carne bovina y ovina en pie y anualmente sus respectivos precios). Demás está decir que este impuesto se aplica aunque el inmueble no se esté explotando.

En cuanto a la mecánica propiamente dicha para la liquidación del impuesto, como se verá es sumamente sencilla y al alcance de ser realizada sin asesoramiento por el productor rural. Cada inmueble posee una determinada capacidad productiva reflejada en el índice de productividad elaborado por la Comisión Nacional de Estudio Agroeconómico de la Tierra (CONEAT). De la multiplicación del **número de hás.** del inmueble, por la **producción mínima exigible** para una há. con ese índice de productividad (es un dato aportado anualmente por el Poder Ejecutivo), resultaba el **ingreso básico** o ingreso bruto del inmueble. Sumando todos los inmuebles propiedad del mismo sujeto pasivo del IMPROME se obtiene el **ingreso total**, al cual al aplicársele las tasas por escalonamientos progresionales nos da como resultado el impuesto.

Por último, al sujeto pasivo se le permitía deducir hasta el 30% del impuesto liquidado, los costos incurridos por las **reinversiones** efectivamente realizadas en reservas forrajeras, fertilizantes y semillas de pasturas permanentes, aguadas, alambrados nuevos y maquinaria agrícola nueva (amortizable en 5 años).

Complementariamente se restaban también los costos de las plantaciones efectuadas en el ejercicio, de los bosques calificados como Protectores o de Rendimiento. Entonces, el impuesto a pagar finalmente surgía de deducir al impuesto liquidado primariamente en función de los ingresos totales (sumatoria de los ingresos básicos o ingresos brutos de cada padrón), los costos de las reinversiones por los conceptos indicados.

IMAGRO

Sustituye al IMPROME a partir de noviembre de 1979. Es otro modelo de imposición a la renta potencial de la tierra manteniendo inicialmente: su carácter personal, los mismos objetivos socio-económi-

cos y las mismas características de tributo del tipo finalista; cambia sí, el período que ahora es de 3 años para la fijación de la producción física de los rubros pecuarios, *con la incidencia de tornar cada vez más* real el impuesto. Pero la diferencia esencial con el IMPROME surge de que en lugar de ser como éste, de aplicación sobre un ingreso bruto potencial, el IMAGRO se calcula sobre un ingreso neto potencial. Ello es consecuencia de deducir preceptivamente *del ingreso bruto*, los costos de producción integrados por los rubros Insumos, Mano de Obra, Amortizaciones de Activo Fijo y Gastos Administrativos Varios, fijados administrativamente por el Poder Ejecutivo para cada año.

Este *cambio en la base del cálculo del* impuesto fue debido fundamentalmente a la crisis que atravesaba en aquel momento el Sector, cuyas causas últimas nacían de ingresos comprimidos a raíz del sobrevalúo de la tasa cambiaria y precios administrados subsidiando el consumo, ante *costos crecientes respondiendo al proceso* inflacionario.

Esta transformación lo que hizo en *esencia, fue mutar el nivel de imposición* del tributo, al deducir preceptivamente a un ingreso ficto un gasto también ficto. La modificación tuvo inevitablemente un efecto directo y con sentido contrario sobre las reinversiones. Para el IMAGRO éstas siguen existiendo para los mismos rubros denunciados (menos la maquinaria agrícola), pero el beneficio a lograr no es igual al gasto efectivamente incurrido *como era en el IMPROME. Ahora las rein*versiones o deducciones condicionadas (según el término empleado en el IMAGRO) se deducen del monto imponible por lo que el subsidio no es total, sino que fluctúa entre un 25 y un 70%, según la tasa aplicable al escalón en que se ubique el monto imponible correspondiente a ese productor.

Ciertamente los cambios introducidos *benefician al empresario rural de mayor* extensión, al poder deducir los egresos a escalas con mayor porcentaje, y también al que invierte menos en virtud de la estructura de gastos fictos forzosos.

Todo lo dicho en cuanto a los objetivos y filosofía de la imposición a la renta agraria, sufre un profundo cambio a través de la ley 15.646 del 11 de octubre de 1984. Esta ley elimina la exclusividad del IMAGRO para reglar la tributación de la renta *agropecuaria, al crear el Impuesto a la* Renta Agropecuaria-I.R.A.–, amén de introducir un cambio fundamental en el IMAGRO. Se elimina para éste las tasas diferenciales aplicables por escalones, para establecer una tasa única máxima permitida del 30% sobre el ingreso gravado. Con *ésto lo que se hace es diluir totalmente el* carácter finalista del IMAGRO, pues la tasa única no condice a los efectos del logro de los objetivos socio-económicos heredados del IMPROME.

Otro cambio importante es en cuanto a la determinación de los costos fictos por há. de producción pecuaria (deducciones preceptivas). A partir de ahora variarán en función del índice de productividad y de la *cantidad de hás., mejorando el criterio* existente de considerarlos fijos para cualquier índice CONEAT.

Por último a través de la reciente aprobación de la ley denominada de la "Flexibilización" se producen nuevas modificaciones al IMAGRO que atacan su estructura *base. Ya no será más un impuesto de ca*rácter personal –que atañe a las personas–, pues para la armonía de la tributación agropecuaria, debe mutar sus sujetos pasivos-contribuyentes. Estos deberán ser no personales, con lo cual se puede fácilmente concluir que el IMAGRO vigente poco tiene que ver con la idea original.

IMPUESTO A LAS RENTAS AGROPECUARIAS

Como hemos expresado, este impuesto fue creado mediante la ley N° 15.646 de octubre de 1984, haciendo variar profundamente el esquema de tributación agro*pecuaria vigente.*

A partir del ejercicio Julio/85-Junio/86 las explotaciones agropecuarias que superen cierto nivel de ingresos deberán tri-

butar obligatoriamente este novel impuesto, manteniendo la opción de elegir el IMAGRO exclusivamente los que no alcancen ese tope.

El I.R.A. es un tributo que se asienta sobre bases reales, no fictas como era el caso de la renta potencial. Grava las rentas obtenidas de la explotación agropecuaria como también las rentas derivadas de arrendamientos, pastoreos, aparcerías y otras formas análogas si superan un cierto monto. Se pierde para la tributación agropecuaria a partir de este impuesto, la característica siempre mantenida de imposición personal, al establecer los sujetos pasivos en las unidades económicas generadoras de rentas.

Se trata de un impuesto no finalista cuya última causa o esencia nace en la idea de buscar igualar la presión fiscal de la tributación agropecuaria, con la del resto de los sectores de la economía. A partir de este impuesto se mide la carga fiscal del sector agropecuario de la misma forma que para la Industria y el Comercio, y tan es así que existe en el cuerpo normativo del I.R.A., la remisión a la aplicación de las normas que rigen para el Impuesto de la Industria y el Comercio (IRIC). Con ello se hace factible la deducción de los intereses financieros como un gasto más, posibilidad ésta no contemplada en el IMAGRO y cuya importancia resulta capital para la determinación de la renta de cualquier unidad económica en estos últimos tiempos.

En otro orden de cosas cabe establecer que seguramente este impuesto va a precisar de cierta estructura administrativa que no era necesaria anteriormente, en virtud de que en el Impuesto a las Rentas Agropecuarias es imprescindible el ordenamiento y registro de las operaciones, por tratarse de un tributo que se asienta sobre bases reales.

Para finalizar, los puntos esenciales establecidos en el conjunto de normas que reglan el Impuesto a las Rentas Agropecuarias, los podemos sintetizar en:

* Es un impuesto que grava a la tasa del 30% la ganancia fiscal de la explotación agraria en los ejercicios anuales del período 1° de julio al 30 de junio.
* La ganancia o renta fiscal nace de la renta real de la explotación, a la cual se le deducen y/o incrementan conceptos no habituales para la determinación de aquélla. Entre las posibles deducciones se encuentran las amortizaciones del activo fijo, las remuneraciones fictas de los dueños o de los socios, las pérdidas por inflación. Lo contrario lógicamente sucede si se determina ganancia fiscal de inflación.
* Un punto trascendente para los productores ganaderos y agrícola-ganaderos resultará la determinación de su renta de índole pecuaria. Para su resolución la ley estableció la metodología de quitarle a las ventas netas las compras del ejercicio, y a ello sumarle algebraicamente las variaciones físicas operadas en cada categoría valuadas a precios de fin de ejercicio.

IMPUESTO A LA ENAJENACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

Fue creado con carácter transitorio hasta el 30 de junio de 1985, por la misma ley que creó el I.R.A. Grava la enajenación a sujetos pasivos del I.R.I.C., Administraciones Municipales y Organismos Estatales, de los siguientes bienes:

* Lanas
* Cueros y ganado ovino y bovino
* Cereales y oleaginosos y sacarígenos
* Leche

Cabe señalar que este impuesto transitorio existe al único efecto de servir como adelanto o pago a cuenta del impuesto a la renta anual que se liquide (IRA o IMAGRO).

El mecanismo de tributación se realiza mediante la retención del impuesto por parte de los compradores. Esta retención efectuada en ocasión de abonarse lo producido de la venta, se documenta en un resguardo a los efectos de probar ante la D.G.I. la efectivización del pago a cuenta. La tasa inicialmente aplicable fue del 3% para la lana y los cueros y ganado ovino y bovino, y 2% para los restantes.

Mediante la ley denominada de "Flexibilización de los tributos del agro", se reimplanta este mismo impuesto con iguales características (pago a cuenta), aunque ahora con la categoría de ser un tributo permanente. Además a partir de la nueva entrada en vigencia, la tasa máxima permitida será del 4% (anteriormente era 3%), exonerándose de la retención en este nuevo ciclo del impuesto, a los productores lecheros.

IMPUESTO A LOS ARRENDAMIENTOS RURALES

Como su nombre lo indica gravaba a los titulares de inmuebles rurales que cedían en arrendamiento sus predios. El valor del arrendamiento a los efectos de este tributo, se establecía en la cifra realmente cobrada que no podía ser inferior al 10% del valor real del inmueble.

Las tasas del impuesto variaban del 3 al 20% según el monto totalizado de los arrendamientos anuales percibidos por un mismo titular. Concomitantemente se exoneraba de este impuesto al arrendador de predios con una superficie total menor de 200 hás., o que no alcanzaren un cierto monto de dinero.

IMPUESTO AL PATRIMONIO

Es un impuesto con carácter permanente a partir del año 1967, ya que inicialmente tres años antes había sido creado con carácter extraordinario "por una sola vez".

Su objetivo principal además del estrictamente recaudador, es el de gravar el patrimonio neto al 31 de diciembre de cada persona perteneciente a la sociedad, con la premisa de que la carga fiscal recaiga fundamentalmente sobre las personas de mayor capacidad contributiva.

Una de las formas de lograr este objetivo, es que el impuesto se estructure sobre escalonamientos de gravamen progresivo, con un monto mínimo de capital exonerado del tributo. La traba inevitable al logro de este óptimo es que la riqueza total existente a una cierta fecha en la sociedad, es dificultosa de poder asignarse a cada individuo, en virtud de la existencia de personas jurídicas trastornantes, como es el caso de las Sociedades Anónimas con acciones al portador.

Ello imposibilita la correcta y total imputación de los bienes a sus titulares, lo cual perturba la aplicación de la progresividad de las tasas del impuesto.

La solución dada a este problema por el legislador, fue constituirlas como entes o contribuyentes autónomos, y a la vez destinar tasas superiores a la máxima aplicable a las personas físicas, para gravar el capital accionario al portador de las sociedades anónimas para evitar el trasiego de las tasas del impuesto más altas.

A continuación desarrollaremos específicamente la parte que trata las normas que reglan el impuesto para las personas físicas, núcleos familiares y sucesiones indivisas o sea, los sujetos pasivos personales.

Cabe una reflexión sobre la inclusión de las sucesiones indivisas; éstas se insertan en este grupo pues vienen a suplir al causante hasta tanto se conozcan los legítimos herederos.

Abordaremos entonces la determinación del Impuesto al Patrimonio propiamente dicho para este tipo de contribuyentes-personas. Como habíamos expresado, este tributo se liquida sobre el patrimonio neto (Activo menos Pasivo) del contribuyente al 31 de diciembre de cada año.

Este patrimonio surgirá del avalúo de los distintos bienes, derechos y obligaciones que conforman aquél. Así tenemos fundamentalmente normas para el avalúo de: los inmuebles, los derechos que recaen sobre éstos, los bienes muebles y semovientes, los vehículos automotores, los créditos, las deudas, etc. Seguidamente se exponen los criterios de valuación que involucran a los rubros más importantes.

* **Inmuebles rurales y urbanos** – Por el valor real que fija la Dirección General de Catastro Nacional. Esta Dirección fija para el caso de los rurales, un valor único total que incluye un 20% por concepto de mejoras; corresponde señalar que

las áreas ocupadas por bosques protectores, de rendimiento o montes citrícolas no se computan. También la ley permite computar por la mitad de su valor, el inmueble que la persona destina a casa-habitación. Otro de los beneficios que otorga la norma es con respecto a los inmuebles arrendados. Se le permite a su propietario imputar en el caso de que le sea favorable, un valor igual a quince veces su arrendamiento anual.

* **Derechos sobre los inmuebles** – Pueden existir sobre los bienes inmuebles ciertos tipos de derechos cuyo valor es difícil de determinar. Debido a ello la ley estableció los siguientes criterios fictos de valuación, según el caso:
  - Nuda Propiedad: Valor Real actualizado a la tasa del 6% anual según los años de vigencia del usufructo (duración máxima: 70 años)
  - Usufructo: Diferencia entre el Valor Real y el valor de la Nuda Propiedad
  - De Uso: 50% del valor determinado para el usufructo
  - De Habitación: La mitad del derecho de uso.
* **Bienes muebles y semovientes** – Este conjunto de bienes que conforman una parte muy importante del activo de la explotación agropecuaria, se valuarán en base a un porcentaje ficto del valor real del inmueble rural, asiento de la explotación.

  Esta liberalidad puede estar reflejando una situación alejada de la realidad, en virtud de los diferentes grados de mejoramientos y poblaciones ganaderas que puedan haber. Desde un inicio, el ficto establecido para valuar los semovientes y bienes muebles fue el 80% del valor fiscal del inmueble. En este porcentaje se incluye la maquinaria agrícola. A partir de la novel ley de "Flexibilización", se produce un cambio trascendente pues este porcentaje será fijado anualmente por el Poder Ejecutivo, entre un máximo del 80% y un mínimo del 40%.

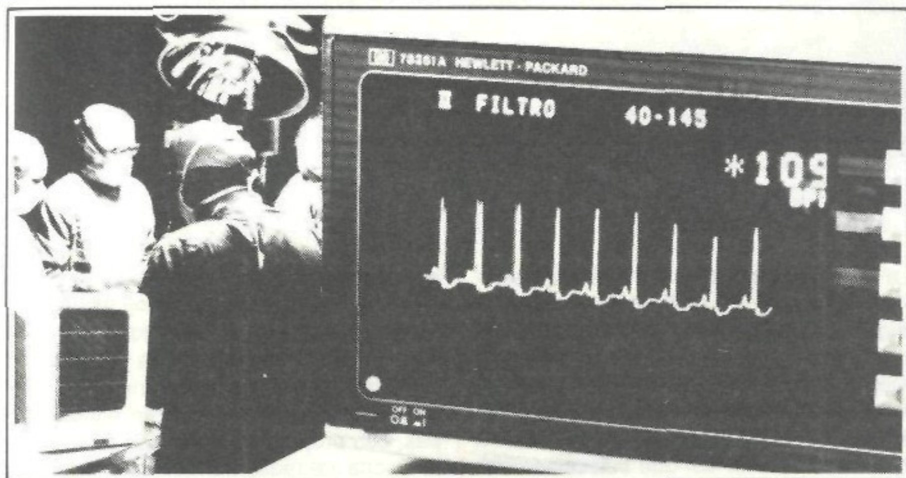
  En concordancia con lo establecido para los inmuebles rurales, no corresponde el cálculo del 80% sobre las superficies ocupadas por montes citrícolas, o bosques protectores o de rendimiento. Tampoco corresponde adicionar este porcentaje cuando el campo no se encuentre explotado, debiéndose a los efectos probar las causas de su no aprovechamiento.
* **Vehículos Automotores** – La norma indica que estos bienes deberán computarse sobre el valor de aforo que establece la Intendencia Municipal de Montevideo para la patente de rodados.
* **Créditos** – El contribuyente deberá establecer en su activo todos los créditos que no estén documentados en Títulos-Valores. Tampoco computará los créditos que tenga a su favor por concepto de venta de lana o de haciendas realizadas durante ese año.
* **Pasivo** – A los efectos de la determinación del Patrimonio Neto, se permite deducir exclusivamente como deudas, las que se puedan probar fehacientemente como ser: mediante documentos públicos y/o privados con fecha cierta, por deudas con organismos públicos, etc. A semejanza del ítem anterior, no se permite incluir en el pasivo los préstamos o saldos de precios existentes con motivo de las compras de haciendas.

Simultáneamente existen una serie de conceptos o bienes del contribuyente, que se encuentran totalmente exonerados de cómputo, o parcialmente exonerados pues deberán ser incluidos a los efectos del cálculo del ajuar. ¿Qué significa esto? El ajuar representa el conjunto de bienes más íntimos, propiedad del contribuyente (ropas, enseres, bienes, muebles de la casa, etc.), cuyo valor se determina por un ficto del 10% o 15%, según sea el monto que asuma el patrimonio.

En resumen, en función de los diferentes criterios de valuación específicos para cada uno de los conceptos, se obtiene el valor fiscal del Patrimonio Neto. A ese Patrimonio neto o Capital fiscal del contribuyente, se le resta el Mínimo No Imponible exonerante y a la diferencia se le aplican las tasas por escalonamientos progresionales citadas, cuyo resultado final nos expresa el impuesto a pagar.

CONSERVE ESTE AVISO EN SU CONCIENCIA

Respete las normas de tránsito.



Hay peores castigos que una multa.

Gane la vida.



Campaña de Seguridad en el Tránsito.



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.

Delante de todos. Detrás de Ud.

Apicultura

Reproducción por núcleos

Por el Dr. Pedro J. Zunino Aguinagald

Médico Veterinario, ex catedrático de Apicultura en la Facultad de Veterinaria, Universidad de la República.

La nucleación es la forma científico racional de reproducir las colmenas de manera artificial. El apicultor industrial no puede depender de los enjambres para incrementar el número de sus colmenas de producción, y simultáneamente no le interesa que sus colmenas enjambren pues ello le ocasionaría perjuicios varios. Es así que selecciona colmenas prolíficas pero de baja tendencia para enjambrar. Además orienta el manejo con el fin de quitar a las colmenas el deseo de enjambrar; mantiene reinas jóvenes en sus colmenas y siempre con espacio para conservar el nivel de postura.

En estas condiciones la gran masa de abejas estará orientada para aportar una gran cosecha de miel, que se vería menoscabada en forma notoria en caso de producirse una enjambrazón. A igual número de abejas, produce más miel una colmena bien poblada que dos cuyas poblaciones reunidas igualen el número de abejas de la primera.

Bajo estas condiciones el apicultor industrial de hoy debe recurrir a una forma artificial para ver incrementado el número de sus colonias y ello sin menoscabo de la producción de miel. La forma artificial y racional que permite lo antedicho es la extracción de núcleos de colonia de sus colmenas. Estos núcleos tendrán en pequeño todo lo esencial para funcionar como colmena y alcanzar pleno desarrollo. Estarán constituidos por lo tanto por panales de cría en distintas etapas, con proporción adecuada de cría abierta y cría cerrada, aunque con preferencia por la última que requiere menos atención de las nodrizas. Tendrán alimento proporcional a su tamaño y a las posibilidades del momento de formación, fundamentalmente miel. Estarán todos los panales, en especial los de cría, cubiertos por abundantes abejas jóvenes que garanticen un buen abrigo. Finalmente se les proveerá de una reina joven en postura o una celda real próxima a nacer, procedentes de una cría seleccionada.

Esta pequeña colonia es alojada en una caja de tamaño proporcional y piquera reducida a fin de que se encuentre bien abrigada y no sea afectada por algún imprevisto descenso de la temperatura.

Tipos de núcleos y su constitución – Esencialmente tenemos dos tipos, –los núcleos normales y los núcleos fuertes. Los primeros se constituyen con dos panales de cría, un panal de miel, abejas suficientes y una celda real. Los núcleos fuertes tendrán tres panales de cría, un panal de miel, abejas proporcionales y la correspondiente celda real.

El autor junto al Sr. D. Joaquin Naveiro, destacado criador argentino de reinas, en su parque de fecundación de las jóvenes reinas, en la localidad de 25 de Mayo, Prov. de Buenos Aires.



En cuanto a la cría, al menos el 60 por *ciento debe ser de cría cerrada, siendo el* ideal un 100 por ciento, ya que de esta forma la muerte de crías por falta de alimentación o de abrigo será menor. El panal con miel será en su mayor parte operculado, pues así proveerá el máximo de rendimiento.

Cría y abejas se tomarán de colmenas vigorosas y sanas. La utilización de colmenas débiles para hacer núcleos puede ser causa de fracaso.

El núcleo también será provisto de una reina fecundada de cría reciente o con una celda real próxima a nacer procedente de una cría seleccionada. Es mala práctica el formar núcleos "ciegos" que se dejan librados a la voluntad de las abejas para criar su propia reina. En este último caso las primeras obreras hijas nacerán recién al menos 45 días *más tarde, lo que implica al menos la necesidad* de reforzar esos núcleos con panales de cría durante su evolución.

Si utilizamos celdas reales a punto de eclosionar (12 a 13 días de evolución), las primeras obreras hijas nacen entre los 30 y 35 días y utilizando reinas fecundadas, las primeras hijas nacerán alrededor de los 25 días. Una reina se la considera sexualmente madura alrededor del quinto día de su nacimiento; realiza vuelos de apareamiento normalmente entre el quinto y séptimo día y dos a cinco días después inicia la postura. El *apareamiento se hace con 8 a 12 zánganos* que le aportan 6 a 7 millones de espermatozoides.

Una vez formado el núcleo, se lo instala en el lugar que ocupará en el colmenar. Las abejas pecoreadoras comienzan de inmediato a salir sin retórnar ya que regresan a sus respectivas colmenas. También eso ocurre con la mayoría de las abejas de más de 10 días de edad. Esto implica una despoblación parcial del núcleo, pero si hicimos las cosas bien, previendo, a cada núcleo le habremos agregado además de las abejas que cubrían los respectivos panales, las de otros dos panales de cría, sacudiendo éstos sobre el núcleo para que sus abejas caigan dentro. Este refuerzo extra cubrirá el lugar que dejen las abejas voladoras que no regresan en su primera salida.

A las 24 horas prácticamente no quedarán abejas viejas en el núcleo y tendremos entonces las condiciones ideales para colocar la celda real o la reina sin riesgo ya que es la presencia de abejas viejas lo que predispone para la no aceptación de una celda real.

El núcleo bien constituido por lo tanto no debe ser cerrado al momento de su forma-

ción. El encierro predispone para estrés que dará lugar a un brote de diarrea en el mejor de los casos.

Cuando el núcleo va a ser trasladado fuera del colmenar, el ideal es esperar que se produzca esa natural despoblación y luego hacer el traslado 24 a 48 horas después. La despoblación será más notoria en núcleos huérfanos que en aquéllos en que al momento de constituirlos se les agregó una reina en su jaula. En este caso influirá la sustancia real de la reina.

Es práctica común adoptada por algunos, cerrar la piquera del núcleo recién constituido con un rollito de pasto verde; esto no aporta ventaja, sólo impide la salida de obreras las primeras 24 a 48 horas, pero lo más seguro es que con ello ganemos una diarrea para las abejas así encerradas al aumentar la intensidad del estrés.

Si los núcleos quedan en el mismo colmenar, no es necesario usar cajones nucleros especiales, pueden colocarse directamente en cámaras de cría standard provistas de diafragma que reduzca el espacio. El uso de cajones nucleros es sí, recomendable, cuando el núcleo va a ser trasladado a otro apiario.

Si la cría era toda operculada, en el término de 10 a 12 días habrá nacido toda y entonces la población podrá cubrir seis a ocho panales, permaneciendo estabilizada por 15 a 20 días para comenzar nuevamente a crecer al iniciarse el nacimiento de las abejas hijas. Si todo marcha bien un mes después puede ser necesario adición de alza.

Formación del núcleo – A continuación describiremos la técnica de formación recomendada por el criador argentino D. Jacinto Naveiro y usada con éxito por el que escribe.

1° – Se disponen tres cajones alza con su correspondiente piso y tapa. A cada uno se le coloca un panal de miel operculada sobre uno de sus costados.

2° – Se abre la primera colmena proveedora elegida, se ubica el panal en que está la reina y se separa a fin de que aquélla no pase al núcleo. Seguidamente se sacan tres panales con cría operculada con todas sus abejas adheridas y se coloca uno en cada cajón preparado. Además en el primero sacudimos las abejas que cubren otros dos panales de cría en la colmena dadora.

3° – Se vuelve la reina con su panal a la colmena, se rellena el espacio con tres marcos provistos de cera estampada y se vuelve a cerrar la colmena.

4° – A continuación repetimos la operación con una segunda y una tercera colmena, con lo que tendremos finalmente tres núcleos de tres panales de cría en base a cría y abejas de tres colonias diferentes. Luego del tercer panal de cría, se disponen dos marcos con cera estampada o de ser posible panales vacíos. Finalmente un diafragma limita el espacio, pudiendo rellenarse la parte vacía del cajón con pasto seco limpio. En la piquera se coloca un reductor con la abertura más pequeña a disposición de las abejas.

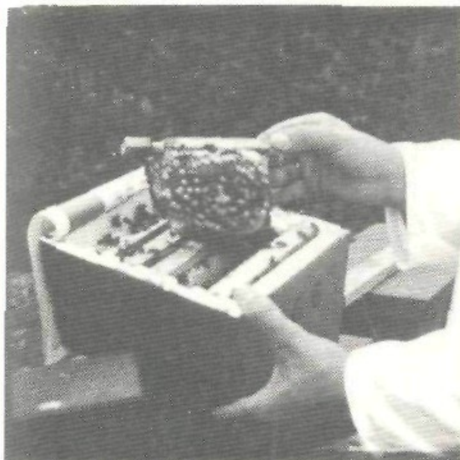
Si la colmena queda dispuesta al sol, conviene colocarle encima una capa de pasto verde que la proteja de calor excesivo mientras la colonia no se organice.

Para el caso hemos supuesto la formación del núcleo en base a tres colmenas diferentes, hecho perfectamente compatible y que predispone para una mejor cordialidad del núcleo con la reina. Por otra parte no siempre es posible extraerle tres panales de cría operculada a una misma colmena, a menudo sólo un panal podremos sacar, pero ello no será impedimento para que hagamos el núcleo cuando lo necesitemos.

Finalmente es buena práctica que antes de cerrar el núcleo se le administre una dosis de antibiótico, disponiendo la mezcla impalpable sobre los cabezales de los marcos. Ello contrarrestará el debilitamiento que por stress se produce en las horas siguientes.

La técnica descripta es adecuada cuando lo que necesitamos es unos pocos núcleos. Si la cantidad es grande, debemos recurrir a un procedimiento más rápido, por lo que uno o dos días antes de recibir las reinas o tres a cuatro antes de eclosionar las celdas reales que hemos preparado, acondicionamos las colmenas dadoras aislando la reina de los panales de cría operculada mediante una rejilla excluidora. Los panales de la cría a nuclear se sacuden quitándoles todas las abejas que les cubren y se colocan en el alza de la colmena, interponiendo entre ésta y la cámara donde está la reina una rejilla excluidora que evita que aquella suba. Eliminado así el problema de la reina, no perderemos tiempo buscándola.

Recibidas las reinas o faltando dos días para el nacimiento de las que criamos, abri-



Vista de un micro núcleo de fecundación y control de reinas, tal como se está usando en los modernos centros de cria intensiva de reinas seleccionadas.

mos las colmenas y hacemos el simple traslado de los panales de cría cubiertos por las abejas que la atienden. Todo ello sin preocuparnos de la reina que seguramente estará en los panales bajo la rejilla.

Veinticuatro horas después de constituido el núcleo se procede a introducir las celdas reales, las que se colocan clavadas entre dos panales de cría, preferentemente dentro de un protector de celda que nos facilita la operación.

Si lo que disponemos son reinas fecundadas, éstas pueden ser colocadas en el núcleo el mismo día de su formación alojadas dentro de su jaulita o liberadas a las 24 horas siguiendo alguna de las técnicas de introducción de reina sin jaula.

Los núcleos según la época de su formación – El momento ideal para formar núcleos es en los meses de octubre y noviembre con variante según la marcha de la floración. Estos núcleos de primavera son los que mejor prosperan y cuanto más abejas se les provean, mejor será su progreso, aunque es normal que marchen muy bien con la constitución básica descripta.

Durante toda la estación cálida pueden continuar haciéndose núcleos a condición de que el lugar donde vayan a establecerse disponga de buena floración que aporte alimento y hayan suficientes machos para fecundar a las reinas cuando se parte de celdas reales.

A fines de temporada –primera quincena de marzo, los núcleos deberán ser mayores ya que hay que prever las condiciones desfavorables a que van a estar expuestos para llegar a la primavera. Cinco panales de cría y cuatro panales de miel es lo aconsejado en este momento.

Cuidados para una buena marcha del núcleo – Para que nuestro tiempo y dinero no se pierdan, el núcleo deberá seguir una progresión rápida que lo convierta en colmena productiva y aporte cosecha ya en su primera temporada. Tres cosas básicas deberemos controlar para ello.

a) Que no se pierda la reina. Esto puede ocurrir durante el vuelo nupcial errando el retorno. Para ello las colmenas de fecundación se separarán al menos un metro y tendrán frentes provistos de colores contrastados. Ayuda a mejor éxito también el disponer los núcleos en terreno sucio con yuyos sin cortar. Colmenas fuertes proveedoras de zánganos en la proximidad, hará que las reinas no se alejen más allá de los 500 metros para su apareamiento. Todo ello facilita el correcto retorno.

b) Controlar la despoblación. Dentro de las 48 horas pueden agregarse nuevas abejas ya nacidas, pero frente a una despoblación posterior por retraso en iniciar la postura la reina y haber comenzado la muerte de pecoreadoras, la reposición deberá hacerse por agregado de un panal de cría operculada próxima a nacer y carente de abejas voladoras.

c) Evitar falta de alimento. Mal tiempo prolongado puede impedir la reposición natural y provocar el agotamiento de la reserva inicial. Especialmente miel no debe faltar en ningún momento. Constatada la carencia se sustituye el panal agotado por uno nuevo o en su defecto se coloca un alimentador con carga de jarabe.

Complementario al alimento debe ser el abrigo que evite el enfriamiento de la colonia. Para ello el lugar de ubicación estará a reparo de vientos dominantes, la piquera estará reducida al máximo, el cajón no tendrá grietas y la parte que no tiene panales conviene rellenarla con paja seca limpia para evitar la pérdida de calor por convección.

LENTEJA

Un cultivo de Interés

Por el Ing. Agr. Amadeo Almada

Si bien el cultivo de la lenteja no ha adquirido mayor importancia en el país (se ha cultivado sólo en forma esporádica) corresponde señalar que con rendimientos normales, se caracteriza por proporcionar altos ingresos brutos por hectárea en relación con cereales y oleaginosos.

La lenteja, Lens esculenta Moench, integra un grupo de plantas de gran importancia económica por obtenerse de ellas aprovechamientos de alto rendimiento y gran proporción de principios nutritivos. En su aplicación a la alimentación del hombre ha ocupado y ocupa un lugar de primerísimo orden en la práctica agrícola.

Las semillas de estas plantas tienen propiedades valiosas, principalmente por su elevada proporción de proteínas, mayor que cualquier otro producto vegetal y que casi se aproxima a la carne. El hecho de que, además, una vez maduras pierden fácilmente humedad, pudiéndose almacenar sin peligro gracias a esta propiedad y a la presencia de tegumentos bastante impermeables, las convierte en plantas de cultivo de enorme interés.

Aparte de su uso en la alimentación humana o animal, en países como Alemania o Inglaterra se le utiliza en la elaboración de colorantes para pinturas.

Pero no solamente tienen interés por la aplicación al consumo o industria química, sino que la propiedad de enriquecer en N (nitrógeno) el suelo donde se cultivan, merced a la simbiosis con bacterias fijadoras de ese elemento, aumenta de manera considerable su utilidad.

La lenteja es una especie polimorfa cuyo origen según estudios de N. Vavilov ha sido en Asia Central, Cercano Oriente, Cuenca del Mediterráneo y Abisinia.

El cultivo en Europa de esta planta se remonta a la edad del Bronce. En Egipto servía como alimento de las clases bajas; los judíos también la cultivaron y las Sagradas escrituras lo citan frecuentemente. Siempre, sin embargo, esta especie fue utilizada como alimento de la gente pobre.

Esta especie se caracteriza por sus plantas herbáceas, anuales, con tallo bastante débil, corto y muy ramificado de 20-40 cm. de altura, pubescente. Hojas compuestas paripinnadas, con zarcillos sencillos y estípulas semisagitadas; folíolos pequeños, ovales, alargados y enteros. Flores en racimos axilares (1 a 3) de color blanquecino; vainas aplastadas, cortas, anchas, sin pelos ni vello, conteniendo generalmente dos semillas y terminadas en un corto apéndice en forma de gancho. Las semillas son de forma típica de lente biconvexa, aplanadas; de color verde claro a verde amarillento, castañas y rojizas.

La clasificación de Barulina las divide según el grosor de la semilla creando dos subespecies:

1) *Subesp. macrosperma* Barul. – Semillas de 6-9 mm. comprimidas. A esta subespecie pertenecen 12 variedades botánicas, de las cuales, la mummularia Alef, es muy cultivada en Chile; probablemente los llama-

dos lentejones pertenecen a esta variedad.

2) *Subesp. microsperma* Barul. – Semillas de 3-6 mm. de diámetro. A esta *subespecie pertenecen 46* variedades botánicas en la que están comprendidas casi todas las variedades culturales.

Dentro de los cultivares, comúnmente se llama lentejón a la lenteja de gran tamaño seleccionada mecánicamente, confundiéndola con la variedad del mismo nombre muy cultivada como se dijo más arriba, en Chile. De las menores se distinguen dos tipos de subvariedades: invernales y *primaverales*.

Para su aprovechamiento, esta especie se cultiva principalmente por sus semillas que tienen buenas propiedades comestibles: agradables, digestivas y fácilmente cocinables, siendo de más fácil digestión que otros granos de leguminosas. Corrientemente se atribuye a las lentejas la propiedad de producir buen sueño y también, por su gran riqueza en hierro, la de ser alimento muy apropiado para personas desnutridas.

CULTIVO

Clima

Es un cultivo típico de climas templado-cálido, que tolera bastante bien la sequía y aún los calores. Soporta las temperaturas bajas mejor que el garbanzo, aunque las heladas intensivas y prolongadas lo dañan mucho. En los años fríos y húmedos desarrolla mucho el follaje con pérdida de fruto. En especial, las nieblas y rocíos intensos lo perjudican en extremo.

Suelo

Se adapta bien a casí todos los suelos aunque desarrolla mejor en suelos arenosos y profundos, con buen contenido en cal y un rango de pH de 6,5 a 8. La humedad excesiva lo daña mucho, por lo que exige que el terreno de cultivo esté bien drenado. Un suelo excesivamente fértil no le conviene porque en él desarrolla mucha vegetación (en ese tipo de suelo es preferible la siembra de un cereal).

SIEMBRA

La siembra de esta hortaliza se efectúa en otoño, invierno y primavera. Esta puede hacerse a voleo o en línea, a mano o a máquina.

Conviene sembrar siempre en líneas separando las hileras 35-45 cms. a surco corrido y a 3-4 cms. de profundidad. Se em*plean 30-40 kgs./há. con siembra* a máquina y 50-60 kgs. con siembra a mano.

Muy rara vez se cultiva la lenteja en forma intensiva; como casi todas las legumbres para grano seco, el cultivo casi siempre es extensivo.

En el caso de efectuarse la siembra a máquina no es necesario disponer de aparatos especiales, por cuanto se pueden emplear con muy buenos resultados las de tipo común que se usan para cereales y forrajeras.

Los suelos que se dedican a este cultivo deben ser preparados con anticipación. Para siembra de otoño, debe realizarse la primera arada en verano seguida de una labor profunda de 25-30 cm. un mes antes de la sementera. En primavera puede retrasarse la primera arada, aunque ya se conoce lo perjudicial que puede resultar este retraso. Después de esto debe darse 1 ó 2 pases de rastra hasta lograr la pulverización de los terrones y nivelar bien el terreno.

En nuestras latitudes normalmente, los productores han sembrado en tres períodos (nunca se ha sembrado en primavera):

– *del 15 de marzo al 15 de junio*
– del 15 de junio al 15 de julio
– del 15 de julio al 15 de agosto

Labores posteriores a la siembra

Durante la etapa vegetativa se debe pasar el cultivador, generalmente en número de dos; la primera cuando las plantas tienen 10 cm. de altura y la segunda 25 a 30 días después. Estas labores no deben ser muy profundas pero sí efectuadas con uniformidad. Es preciso también efectuar escardas cuando sean necesarias.

FERTILIZACION

Existe una creencia equivocada según la cual las leguminosas no necesitan fertilización. En realidad, la lenteja, como los otros cultivos de grano, necesita abonarse aunque en sí no es muy exigente en principios fertilizantes.

Previo a la siembra se coloca un fertilizante fosfatado y al comenzar la vegetación sería recomendable la adición de un fertilizante nitrogenado.

COSECHA

Se cortan las plantas cuando empiezan a amarillear las hojas y antes de la total madurez de las legumbres o vainas para evitar pérdidas por desgranado.

Generalmente se hacen tres clasificaciones para los granos:

– Grande: diámetro mayor a 6 mm.

– Medio: diámetro comprendido entre 4 y 6 mm.

– Pequeño: diámetro inferior a 4 mm.

Además debe estar desprovista de piedrecitas, pajas, etc., así como de semillas extrañas.

Alternativas de cultivo

El cultivo de la lenteja es una explotación importante para entrar en la rotación después del trigo, maíz o cebada. Además, puede interesar especialmente a aquellos productores que disponen de parcelas de tierra limitadas que no se prestan para explotaciones extensivas.

ENFERMEDADES

Si con anterioridad a la siembra se desinfectan las semillas durante un par de minutos en una solución con un anticriptogámico pueden reducirse las posibilidades de ataques de hongos.

Una de las enfermedades más comunes es la roya de la lenteja, producida por un hongo microscópico del género Uromyces; ese ataque se manifiesta principalmente en las hojas bajo el aspecto de pequeñas pústulas de color moreno rojizo. Puede prevenirse adoptando variedades resistentes, desinfectando las semillas o apelando a la rotación del cultivo. El control de la roya puede hacerse pulverizando periódicamente el cultivo con un anticriptogámico específico.

La fusariosis de la lenteja se caracteriza por atacar a las plantas jóvenes, y se advierte sobre su cogollo, donde destruye y mata los tejidos en poco tiempo. Para impedir la rápida propagación del mal deben arrancarse y quemarse sin demora las plantas afectadas. Como métodos preventivos se aconseja la desinfección de la semilla y la rotación del cultivo.

Cabe señalar por último que las plagas que suelen atacar a las lentejas son, generalmente, las mismas que parasitan sobre otras leguminosas como el poroto y la arveja.

Composición química de granos secos
(cifras medias)

Humedad	Proteínas Totales	Proteína Digestible	Grasa	Extracto no Nitrogenado	Cenizas	Celulosa
%	%	%	%	%	%	%
12,5	25,0	19,1	2,5	55,7	2,2	2,1

Calcio	Hierro	Tiamina	Riboflavina	Ac. Nicotínico	Ac. Ascórbico	Vitam. A
mgs./100 grs.	mgs./100 grs.	mgs./100 grs.	mgs./100 grs.	mgs./100 grs.	mgs./100 grs.	U.I.
40	7	0,65	0,18	2.8	0	200

Fuente: LEGUMINOSAS DE GRANO. J.Y. Mateo Box.

punto

Cayó piedra.

Hay dos formas de decir estas palabras:
con desesperación o con tranquilidad.
Elija la tranquilidad:
contrate un Seguro contra Granizo
del Banco de Seguros del Estado.



BANCO
DE SEGUROS
DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.

El vino Vermut

Por el Ing. Agr. Estela de Frutos

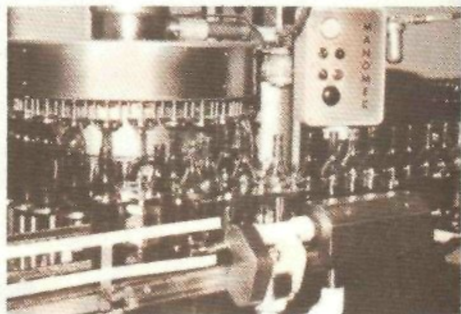
Se agradece al Sr. Luis A. Gallo Dir. Técnico de Oyama S.A.

Es el más conocido y consumido de los aperitivos. En su composición intervienen sustancias vegetales amargas y aromáticas. El sabor amargo de dichas sustancias estimula las secreciones gástricas y con ello el apetito, haciendo de esta bebida el aperitivo por excelencia.

Se cree que el nombre de "vermouth" procede del idioma alemán, en cuya lengua la traducción de "Artemisia absinthium", la hierba más característica de su composición, es "Werut Wern" y de allí probablemente surge la denominación de "Wermouth".

La primera elaboración de vermut tuvo lugar en Grecia y se le atribuye a Hipócrates, quien lo obtuvo macerando la artemisa en vino. Por este motivo se le llamó también "vino hipocrático". Posteriormente, los romanos introducen otras hierbas en su elaboración.

Las primeras elaboraciones comerciales se desarrollan en Turín, capital del Piamonte, al norte de Italia, dirigidas por Antonio Carpano en 1786. La región del Piamonte es muy adecuada para la elaboración de vermut y se constituye en el centro de su producción en el siglo 19. En los alpes piamonteses crecen hierbas aromáticas que se asocian bien con los vinos blancos secos y dulces de la región. En Francia, la industria del vermut comienza desarrollarse en 1821 en los alrededores de Marsella, en la región de Ródano.



ETIQUETADORA

El vermut se obtiene a partir de vino de mesa, al cual se le adicionan alcohol, hierbas aromáticas y amargas o sus extractos, algún edulcorante para contrarrestar el gusto amargo de estas últimas (azúcar común, mosto, mosto concentrado), caramelo y colorante natural para dar color a los tipos rosé y torino.

En el esquema general de clasificación de los vinos el vermut es un "vino especial", debido a que se entiende por tal, el producto obtenido a partir de un vino de mesa al cual se le adicionan ingredientes que modifican su sabor y aroma origina-

les. Otros vinos especiales son las sangrías, los espumantes, los licorosos (Jerez, Manzanilla, Oporto) y los aperitivos vínicos.

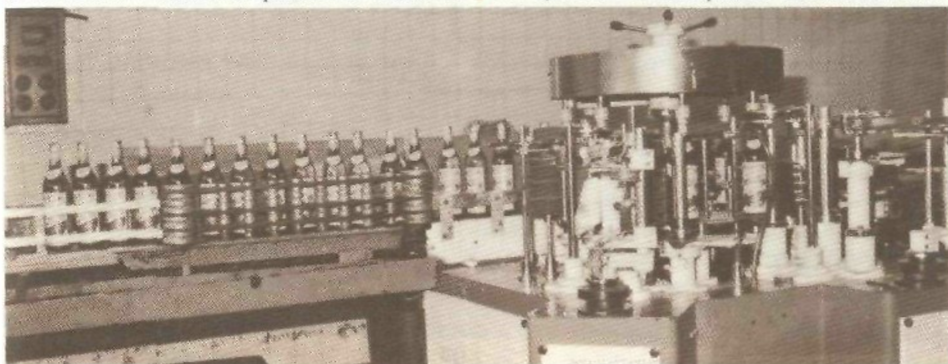
El primer componente del vermut es el *vino. Es el más importante cuantitativamente.* El vino base de la elaboración, sin alcoholizar, más el mosto o mistela, debe representar el 75% como mínimo en volumen del producto final. En Francia el volumen mínimo de vino es 80% y en el resto de los países elaboradores es el 75%.

Este vino es blanco en la legislación internacional. En los vermuts rosados y rojos el color se obtiene mediante el empleo de colorantes naturales, fundamentalmente la orchilla, obtenido de líquenes. En Uruguay no está autorizado el uso de colorantes en la elaboración del vermut, por lo tanto, la obtención de los tipos coloreados debe hacerse por corte de vino blanco y tinto. Este hecho trae aparejado una modificación desde el punto de vista industrial, debiendo adecuarse la tecnología de elaboración, para obtener un producto de color similar al que puede ofrecerse con el uso de colorantes. Cuando la coloración se obtiene por corte de vinos, la principal dificultad se presenta en la elaboración de vermut rosado. Los procesos naturales de oxidación de la materia colorante del vino determinan que pierda su color característico, apareciendo con el tiempo de embotellado los tonos anaranjados, que ocasionalmente pueden encontrarse.

El vino para elaborar vermut debe ser de gusto y aroma neutros o muy delicados, para adquirir de la mejor forma posible, el propio de las sustancias aromáticas. En general, se le obtiene por mezcla de vinos elaborados para tal fin. La elaboración de vino base para vermut es muy *similar a la de vino base para espumoso* (descripta en el almanaque del Banco de Seguros 1985), prensado suave, clarificación del mosto y del vino, frío y filtración, a fin de obtener vinos ligeros y estables.

El segundo componente es el alcohol. La graduación alcohólica final está comprendida entre 15 y 18°GL de acuerdo al tipo de vermut. El encabezado se hace con alcohol etílico de 96°GL sobre el vino base, que en nuestro país tiene 10 a 11°GL (porcentaje de alcohol en volumen).

El tercer componente es el azúcar. Para edulcorar el vino base se utiliza comúnmente sacarosa (azúcar común) disuelta en agua. La cantidad agregada depende del tipo de vermut que se elabore. El azúcar contribuye a fijar los aromas y atenúa el sabor amargo de las hierbas.



EMBOTELLADORA

El cuarto componente es el caramelo de azúcar. Contribuye al color, cuerpo y gusto propios del vermut rojo o torino.

El quinto componente son las hierbas aromáticas. Le darán al vino vermut el sabor y aroma característicos. Se utilizan plantas enteras, hojas, flores, semillas, raíces, rizomas y cortezas que pueden ser incorporadas al vino de las siguientes formas:

1 – Maceración directa en el propio vino para la extracción de los compuestos amargos y aromáticos.

2 – Infusión en agua hirviendo del conjunto de hierbas con la finalidad de extraer las sustancias esenciales. Posteriormente, una vez frío, se alcoholiza para su conservación.

3 – Tintura o extracto, se obtiene por maceración del conjunto de hierbas a utilizar, en una mezcla hidroalcohólica de 50 a 60°GL durante 15 a 20 dias, moviendo diariamente la mezcla para lograr la total uniformidad de los distintos elementos que la componen. En general, se hace en cubas giratorias. Las sales, resinas y glucósidos pasan a la parte acuosa y los aceites esenciales a la alcohólica. Posteriormente, se prensan las hierbas. El líquido obtenido tiene color ámbar con reflejos verdes y es muy amargo y aromático.

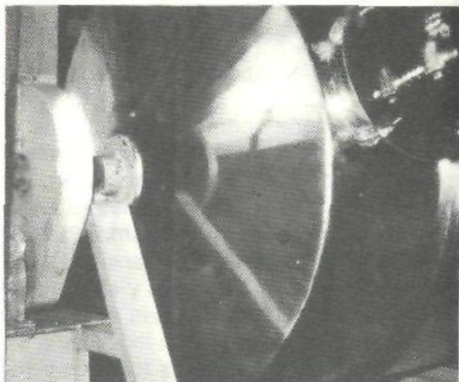
4 – Destilado alcohólico obtenido previa maceración de las hierbas en solución hidroalcohólica, por arrastre de vapor. Este método se emplea para la extracción de principios vegetales muy delicados, los cuales deben ser tratados en forma independiente.

Los gustos y olores de las hierbas deben pasar al extracto en la proporción adecuada, cuidando la intensidad de cada una para lograr un todo armónico, agradable y constante.

Cada fabricante tiene su fórmula, fruto de su experiencia y conocimiento. Si bien las fórmulas varían con las distintas firmas comerciales, puede decirse que las hierbas de uso generalizado son:

a) Planta entera u hojas secas.
Artemisa = Artemisa absinthium (grande)
Absinthium póntica (pequeña)
Cardo santo = Centaura benedicta
Salvia = Salvia sclarea
Hisopo = Hyssopus officinalis
Mejorana = Origanum majorana
Melisa = Melisa officinalis
Dictamo crético

b) Flores secas
Clavos de Especia = Eugenia Cariophylata
Saúco = Sanbucus migra



CUBA GIRATORIA PARA ELABORACION DE EXTRACTOS

c) Semillas y frutos
Nuez moscada = Myristica fragans
Anís estrellado = Illiciun anisatum
Hinojo = Anetum foeniculum
Vainilla = Vainilla planifolia

d) raices y rizomas
Genciana - Genciana lutea
Lirio de Florencia = Iris florentina
Cúrcuma

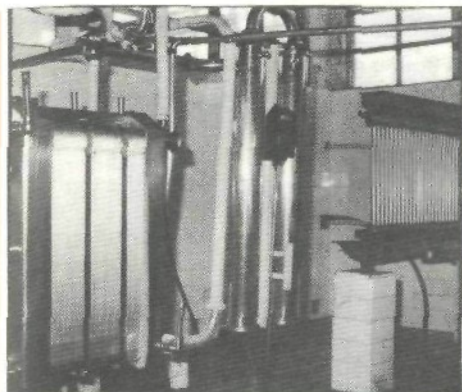
e) Corteza y madera
Canela de Ceilán - Corteza de Laurus cinnamomun
Quina Calizaya - Corteza de Chinchona *calisaia*
Cuasia (madera)

También se usa la cáscara de naranja amarga o dulce.

Para la elaboración de vermut se trasiega el vino base a recipientes de 50.000 litros de capacidad con hélices y se van incorporando los distintos componentes, alcohol, azúcar disuelto, tintura o extracto y por último, caramelo en el vermut torino.

Se mantiene el liquido en movimiento durante 10 a 15 minutos para homogeneizar la mezcla y al abrigo del aire para no perder aroma. Se obtiene así el vermut bruto o clásico, el cual con un envejecimiento de dos meses consigue el equilibrio perfecto de sabor y aroma del producto final.

Los vermuts se clasifican según el contenido de azúcar en secos y dulces. El vermut seco contiene 30 a 40 gramos de azúcar por litro. El vermut seco es siempre blanco. Se elaboran dos tipos de vermut bien característicos: el tipo italiano, *de color muy pálido y el tipo francés, de*

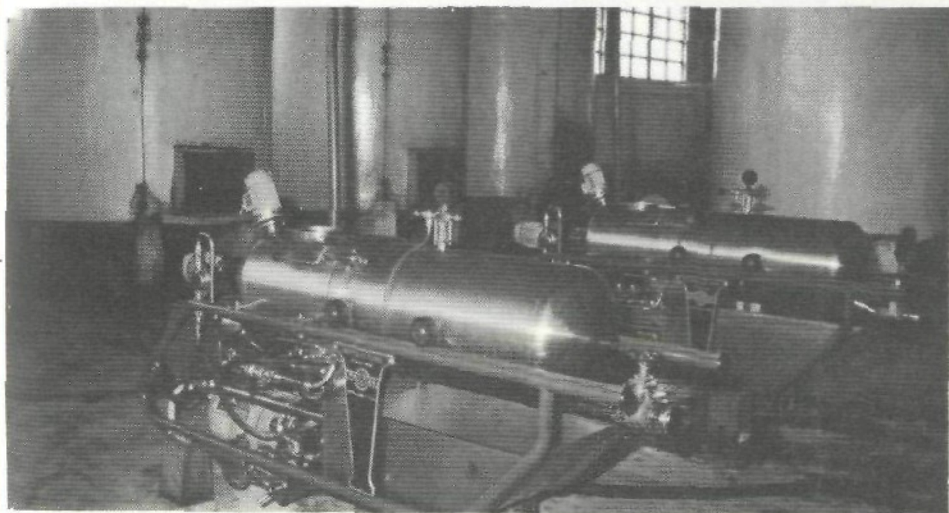


EQUIPO DE ENFRIAMIENTO

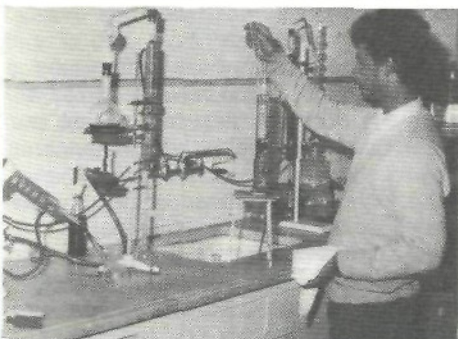
color más subido, amarillo oro, ajerezado. El vermut dulce contiene entre 120 a 180 grs. de azúcar por litro, pudiendo ser blanco o bianco, rosado o rosé y rojo, rosso o torino.

El consumo característico del vermut es como aperitivo. Se le considera el aperitivo clásico de la civilización occidental. El vermut blanco dulce se bebe con hielo y cáscara de limón. El vermut torino con hielo o frío.

Otro uso importante del vermut es como base de coctelería. El vermut seco ("dry") tipo italiano es el más requerido para ello. Es reconocido mundialmente el cóctel obtenido por corte de dicho vermut con gin.



FILTROS ABRILLANTADORES Y CUBAS ISOTERMICAS



CONTROLES DE ELABORACION

*Se preparan muchos otros cócteles don*de interviene el vermut armonizando con diferentes bebidas alcohólicas, ginebra, whisky, champagne, etc.

Ultimamente, se ha generalizado su consumo, fundamentalmente en la temporada estival, como bebida refrescante, adicionado de jugos cítricos y agua gasificada.

Las marcas internacionales son Carpano, Cinzano, Martini Rossi, Gancia, italianas y Nolly Pratt, francesa. La industria del vermut es, sin duda, típicamente *italiana*.

En nuestro país el consumo anual del vermut es de dos millones de litros, resultando una cifra por habitante que nos ubica entre los países consumidores del producto.

Erosión laminar en basalto por efecto de sobrepastoreo en litosoles de la región basáltica.



Medio ambiente

Los recursos naturales no son limitados

Por el Ing. Agr. Marisa Pérez Peirano

La población humana era aproximadamente unos 5 millones hace 10.000 años, basaba su supervivencia en la caza y recolección de frutos. Contaban con unas 5000 especies de plantas comestibles, y tenían una densidad poblacional de 1 persona cada 25 Km^2.

Actualmente con una población de unos 4.200 millones de personas y una densidad de 25 personas por Km^2, se utilizan menos de 150 especies de plantas comestibles. Pero solamente 15 especies separan realmente a la humanidad de la iniciación: dos sacarosas (remolacha y caña de azúcar), cinco cereales (arroz, trigo, maíz, sorgo, y cebada), tres de raíz (papa, batata y mandioca), tres legumbres (soja, frijol y cacahuete) y dos arbóreas (plátano y coco). Al depender de unas pocas especies, somos susceptibles a todo tipo de desastre agrícola en la producción de alimentos. Existe un peligroso equilibrio entre los cultivos y los patógenos y plagas que los atacan. Los agentes patógenos (hongos, virus y otros) son capaces de cambiar su estructura genética. Si una planta que antes era resistente, es atacada por un agente patógeno con una nueva estructura genética, la enfermedad puede

difundirse con mucha rapidez por toda la población uniforme.

El hombre ha practicado la selección para obtener semillas de rendimiento alto y uniforme que sean capaces de un rápido desarrollo, pero ha disminuido mucho la base genética. Hay muchos ejemplos a lo largo de la historia. En el año 1846, se perdió toda la cosecha de papa en Irlanda; *como consecuencia, murieron de hambre* más de 2,5 millones de personas y huyeron unos 2 millones que podrían haberse sumado a las víctimas. La base genética había disminuido tanto que la papa Irlandesa era muy poco resistente a los hongos de la roya. En la década de 1980, el insecto filoxera arrasó con la mayor parte de los viñedos europeos.

Aumenta el peligro no sólo por depender de pocas cepas de cultivo sino también por la acelerada devastación del habitat natural de las plantas y animales silvestres, que son nuestras fuentes de recursos genéticos.

La conservación de la inmensa diversidad del material genético es la garantía para que sobrevivan los cultivos alimentarios, las variedades silvestres y primitivas de las plantas cultivadas son determinantes de la supervivencia de los cultivos, y por ende del hombre mismo. Pero la cruel y alarmante realidad es que las especies y variedades vegetales y animales se están extinguiendo a un ritmo muy acelerado. La demanda de alimentos que una población en crecimiento impone, ha costado la destrucción del ambiente natural o habitat de un gran número de plantas silvestres y nativas. El monocultivo, la descontrolada tala de bosques naturales, el sobrepastoreo, y otra gran cantidad de factores han incrementado el proceso erosivo de los suelos. Si sumamos a lo anterior la contaminación con desechos tóxicos, todo esto nos está llevando a la desertificación, a la pérdida de información del sistema. Estamos transformando el medio ambiente en un agri- desierto.

No es difícil encontrar muchos ejemplares para este tipo de desastre. En Estados Unidos durante los últimos 100 años hubo 3 grandes casos de desertificación, el más grave y reciente fue el de la erosión eólica de las planicies semiáridas del sur, durante los años 30. Los ecosistemas de las tierras áridas son frágiles, si se explotan de la misma forma durante períodos de sequía y de lluvia, puede resultar desastroso para las plantas y el suelo. El excesivo pastoreo, incluso en tiempos normales, debilita las plantas y las hace más vulnerables, a la sequía.

*Si persiste el actual crecimiento demo*gráfico, la población llegará a los 6000 millones en el año 2000. Si se continúa con el mismo ritmo de degradación de los suelos, para esa fecha se habrá perdido la tercera parte de la tierra de cultivo del mundo, y el área de bosques no talados será sólo la mitad.

Según estimaciones de un botánico de la Universidad de Texas, dentro de los próximos 100 años se extinguirán de un 30 a un 70% de las plantas del planeta. La gente está arrasando con las especies a un ritmo que amenaza el equilibrio ambiental de la tierra. Hay que mantener un equilibrio entre los múltiples componentes de la naturaleza, incluido el hombre; esto es muy difícil de concientizar, pues las tendencias de la civilización moderna, se basan en el concepto fáustico de que el hombre no debe reconocer límite alguno a su poder.

¿Son realmente importantes todas las especies vegetales? Hay pocos conocimientos sobre lo que debe conservarse y por qué, aún somos incapaces de predecir qué especie puede resultar útil, ésta es precisamente la razón por la que no debemos perder ninguna. En este momento sólo se usa un 5% del material genético de que se dispone.

La utilidad puede ser otra que el valor *alimenticio, se han descubierto muchas de* estas plantas benéficas por tanteos.

En la Universidad de California, se obtuvo un combustible similar al diesel de la savia lechosa de una planta, la Euphorbia Lathyrus, oriunda de tierras áridas; como este ejemplo hay muchos más.

Existen mecanismos de preservación del plasma germinal, uno de ellos son los

bancos de plasma germinal, que pueden ser de semillas, clones o cultivos de tejidos. Estos lugares de depósito nunca salvarán la diversidad genética de las plantas de su destrucción, pues son vulnerables a interrupciones del servicio eléctrico, o incluso a su destrucción deliberada. Además el número de especies que se puede conservar es limitado y éstas no evolucionan, mientras que sí lo hacen sus enemigos naturales.

Hay que establecer lugares de reserva de la biósfera, nacionales e internacionales, la mayoría de los países desarrollados las tienen. Son lugares en los que está prohibido todo acto humano tendiente a modificar los habitats o a introducir perturbaciones en los mismos. Esto permite proteger la fauna y la flora estrictamente unida a un habitat determinado. También permite conservar los genotipos primitivos de las plantas domésticas, en sus propios centros de origen. Se podría estimular el cultivo de cepas de maíz primitivo no mejoradas en determinadas zonas de México. Así, llegado el caso se podrá utilizar esa especie de bancos de reserva. Tales reservas naturales integrales no son solamente conservatorios, sino también laboratorios naturales donde, fuera de toda influencia humana se llevan a cabo investigaciones que permitan perfeccionar nuevas técnicas de explotación verdaderamente adaptadas a las condiciones locales.

La protección de los recursos genéticos regionales tendría que tener prioridad en la planificación agrícola-ambiental.

Toda esta fundamentación proviene de países desarrollados, cuyo sistema ecológico se encuentra en equilibrio con el uso que del mismo se hace, ya desde bastante tiempo atrás; y por lo tanto estos ecosistemas han evolucionado con el mismo hombre.

Esta diferencia con nuestras tierras, que han sido recientemente colonizadas, es la causa de que estos países estén más adelantados que el nuestro, en la consideración que dan a la protección del ambiente, y esto se debe a que la necesidad de hacerlo es para ellos más urgente.

Realmente no sabemos cuál fue el punto de partida de nuestro sistema ecológico, y por lo tanto desconocemos cuál es su tendencia, e inclusive cuáles son las relaciones que se han establecido entre el medio natural y nuestros cultivos. Sólo nos damos cuenta de que alguna relación de este tipo existe, cuando se produce una catástrofe agrícola como pueden ser plagas, inundaciones, o pérdida de productividad de los cultivos.

Según datos de principios de siglo de Pérez Castellanos, lo que en aquella época se consideraba un buen rendimiento en trigo, sigue sintiéndolo hoy. Esto da una idea de la inexorable evolución, en aquellos tiempos no existían variedades de alto rendimiento, ni fertilizantes, ni maquinaria como la que tenemos actualmente; todo lo que hemos invertido en tecnología apenas ha compensado el deterioro global del sistema ecológico.

Evidentemente, de todo esto nos surgen interrogantes:

¿Cómo estudiar las relaciones entre la fauna y las plagas, así como la tendencia del ecosistema, si no se crean áreas de reserva?

¿Cómo estudiar el manejo racional de nuestro campo natural, sin tener idea de en qué medida las especies del tapiz, utilizan los recursos escasos como el agua en verano, o recirculan los nutrientes como el fósforo, sin excluir del pastoreo extensas áreas representativas?

El país debe tener conciencia de que la conservación de áreas denominadas de reserva no es un capricho de los idealistas amantes de la naturaleza, sino que es una necesidad científica, para poder crear tecnologías acordes a nuestro medio natural.

Los paquetes tecnológicos que utilizamos actualmente han sido creados en otros países y están adaptados para esas zonas, es por esta razón que nos conducen a costos crecientes y rendimientos estacionarios.

Quizás ésta sea una etapa previa a la de costos crecientes y rendimientos decrecientes, que lamentablemente ya ha



Erosión eólica conformación de dunas móviles acrisoles de formación. Tacuarembó.

sido una realidad en varias regiones del país.

Es demasiado fácil descuidar los problemas ambientales en una planificación general, cuando existe una necesidad urgente de fomentar el crecimiento económico. Pero se economizarán muchos esfuerzos y divisas, si se considera al ecosistema como parte integral de los planes de desarrollo.

El dedicar al cultivo una fracción importante de las tierras es evidentemente una necesidad absoluta, pero conviene, por consiguiente, no dedicar al cultivo sino las tierras verdaderamente aptas para soportar la agricultura y conservar las tierras marginales, que están sujetas a una degradación irremediable y rápida cuando se modifican los habitats naturales que las recubren. Estas tierras se podrían integrar a la economía humana haciendo una explotación medida de sus recursos naturales, manteniéndolos en un equilibrio relativamente poco modificado.

Cuando se diseñen nuevos proyectos de desarrollo, resultará siempre económico prestar atención a la problemática ambiental. Es necesario que el Estado organice y controle muchos aspectos de este problema.

Sólo con la prudente y sabia protección de los recursos naturales, podremos preservar la gran variabilidad de genotipos y fenotipos potencialmente valiosos, y dar al mejoramiento de los cultivos un futuro más estable. Para garantizar que sobreviva la diversidad de la naturaleza, su protección y preservación. El Estado debe dictar leyes para este fin.

Los países como el nuestro deben aprender de los logros y errores de otros países y comenzar ya, a considerar la preservación de nuestro ecosistema, como una de las cuestiones más importantes de que dependerá nuestro futuro.

La ganadería en suelos arenosos del Uruguay

Por el Ing. Agr. Ricardo Methol

CARACTERISTICAS DE LOS SUELOS ARENOSOS

El área de suelos arenosos en el Uruguay abarca importantes regiones de los Departamentos de Tacuarembó, Rivera, Paysandú y Salto.

Aunque dichos suelos presentan algunas características diferentes, por provenir de formaciones geológicas distintas, tienen una serie de condiciones y problemas similares para la explotación ganadera.

El horizonte superficial, profundo y en general de buen drenaje, tiene bajos contenidos de arcilla y materia orgánica y grandes carencias de Fósforo. Su capacidad de almacenar agua, los hace aptos para cultivos de verano, pero la fertilidad es baja, y los buenos rendimientos iniciales de cosecha se reducen drásticamente en pocos años, de uso agrícola continuado.

El tapiz vegetal del campo natural, es muy denso, con pocas leguminosas espontáneas y marcado predominio de especies estivales, que concentran el 75% de la producción forrajera en los meses de primavera-verano. Esta desigual distribución del forraje, permite que soporten altas cargas en la estación templada y cálida, y que la dotación deba reducirse en los meses de invierno.

El Axonopus y Andropogon lateralis, detienen su crecimiento con los primeros fríos, se endurecen y encañan, perdiendo rápidamente calidad y digestibilidad. El forraje producido y no consumido durante el verano, se mantiene seco en invierno, dificultando la posibilidad de rebrotes y constituye un alimento de baja calidad, que sólo sirve de mantenimiento para novillos formados o vacas secas. Cuando se encuentra en exceso, frecuentemente la quema es la única opción que se dispone.

Los establecimientos de zonas arenosas, son criadores y tienen una dotación algo inferior al promedio nacional: este tipo de explotación, es el que mejor se adapta a las condiciones mencionadas de la producción forrajera. Trabajan con una baja relación lanar/vacuno, relativamente alto porcentaje de novillos formados y la producción de carne equivalente no supera los 50-60 kgs./há.

El campo natural constituye la base alimenticia de la ganaderia de la zona. Algunos establecimientos disponen de pequeñas áreas dedicadas a cultivos forrajeros *anuales o con pasturas mejoradas, pero* en superficies tan reducidas que apenas afectan la producción física y los resultados económicos.

Sin embargo, los resultados de la investigación y la experiencia de muchos productores, indican que el aumento del número de potreros, cambios en los sistemas de pastoreo, la suplementación mineral y la instalación de algunas áreas de pasturas de invierno, determinan una considerable mejora en la eficiencia de toda la empresa.

Muchas veces se analiza el resultado de una mejora tecnológica en relación a lo que representa ella en sí misma, sin considerar su valor estratégico de coyuntura en el conjunto de toda la explotación, en aspectos tales como reducción de la mortalidad, *número de animales vendidos* y oportunidad con que se hacen las ventas.

CAMBIOS DE PESO DE ALGUNAS CATEGORIAS

Diversos estudios muestran las pérdidas de peso que sufren algunas categorías de ganado, durante los meses de invierno, en los campos arenosos del país. En dichos campos, los destetes realiza*dos en Mayo con pesos de 140 kgs. pro*medio, sufren una pérdida de peso del orden de los 10 a 20 kgs. en el período Julio-Setiembre, seguida de aumentos muy rápidos en la primavera (300 grs. diarios o más). Ello significa, que en la mayoría de los años, recién en Octubre, los terneros recuperan el peso que tenian en Mayo cuando fueron destetados. (Figura 1).

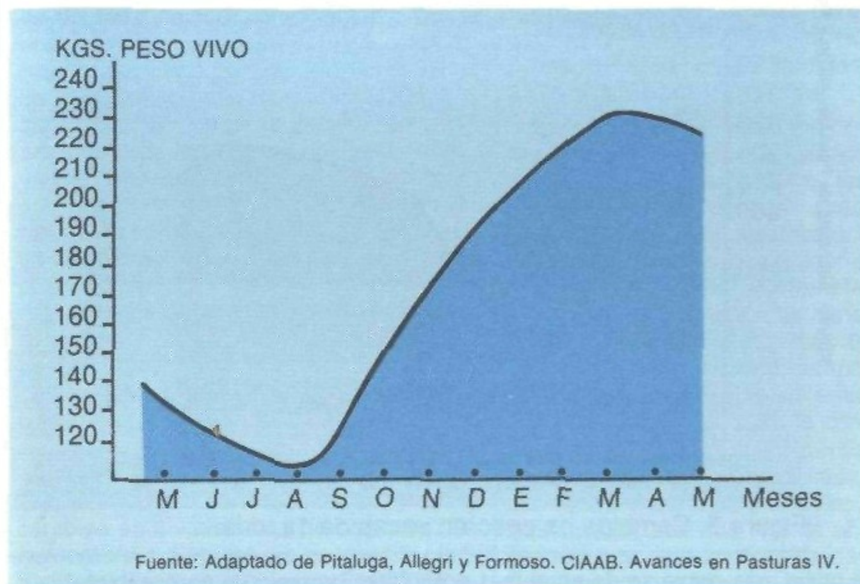


Figura 1 – Cambio de peso de los terneros entre destete y sobre año

La misma situación se da en vaquillonas de 1 1/2 a 2 1/2 años durante la muda de dientes; pérdidas de 15-20 kgs. por cabeza, se producen en la misma época y hace crítica la posibilidad de llegar a los entores de Noviembre-Diciembre con los 290-300 kgs. de peso vivo que ellas requieren. (Figura 2).

Figura 2. Cambios de peso de vaquillonas entre 1 1/2 y 2 1/2 años.

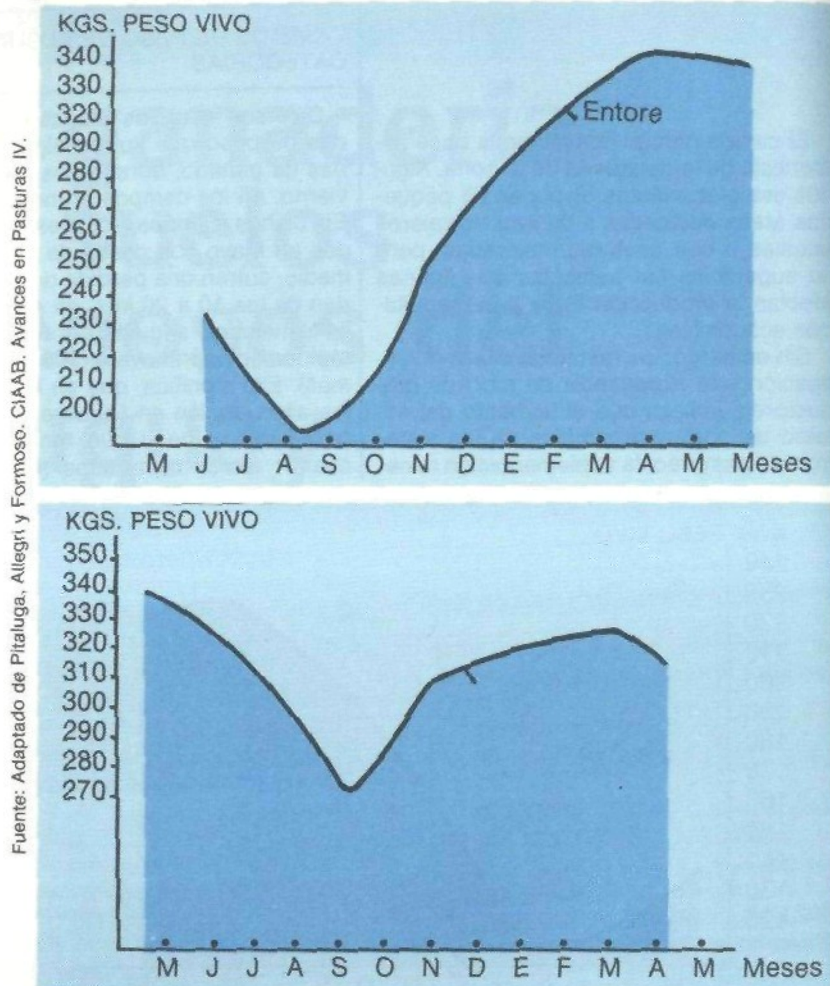


Figura 3. Cambios de peso en vacas de 1a. cría.

Pero la crisis más grave se da en el invierno que sigue a la 1a. cría de las vaquillonas. (Figura 3). Es común que éstas arranquen con 330-340 kgs. de peso en el mes de Abril y pesen aún menos en el segundo entore, siete meses después. En las vacas de cría adultas, se produce el mismo hecho pero una pérdida de un 10% de peso vivo en el invierno no influye mayormente en su condición de productora de terneros.

Las curvas de las figuras 1, 2 y 3 indican situaciones promedio o líneas de tendencia que no son iguales todos los años, ya que las condiciones climáticas varían considerablemente e inciden en las ganancias o pérdidas de peso de cada categoría.

PROBLEMAS

Esta evolución de peso de las categorías de cría, tiene efectos negativos sobre el rodeo de cría y otras categorías:

- Difícilmente las vaquillonas de 2 años llegan a obtener en un campo natural, pesos de 290-300 kgs. necesarios para el 1er. entore. Esperar a hacerlo a los 3 años, significa mantener un año más toda una categoría improductiva.
- Las pérdidas de peso en las vacas de 1a. cría son tan importantes que afectan considerablemente los resultados

del segundo entore. Se produce un alto porcentaje de fallas en este servicio, porque las vacas están criando, continúan creciendo, y no tienen ni peso ni estado para quedar nuevamente preñadas. Hablar de las fallas en el entore de las vacas de 1a. cría es ya un lugar común, que sin embargo incide en la tasa de procreos de todo el rodeo de cría.

- Escaso desarrollo de terneros destete y novillitos de sobreaño que los afecta de por vida, y tiene como resultado, novillos formados livianos, de poca pulpa y exceso de grasa.

SOLUCIONES POSIBLES

El problema de los campos arenosos no es de solución fácil, precisamente por la desigual distribución de la producción forrajera a lo largo del año. En condiciones de todo campo natural, es difícil regular la capacidad de carga (dotación) con una alta oferta de forraje en primavera-verano y una producción muy baja en invierno; por otra parte, el forraje producido en verano y no consumido, pierde rápidamente su calidad por disminución de la digestibilidad, contenido proteico y mineral.

La total utilización del pasto de primavera-verano a fines de esta estación, es esencial para mantener una relativa calidad de la pastura en invierno. Los campos deben entrar al invierno bajos, sin exceso de pasto. Para lograrlo se requiere una dotación relativamente alta, entre 0.8 y 1 UG/há., mayor cantidad de potreros y cambios en los sistemas de pastoreo. De Noviembre a Febrero es necesario efectuar pastoreos en block con 5 a 10 cabezas por há, en rotación en diferentes potreros, incorporando además lanares para controlar el crecimiento de las pasturas. El ideal sería hacer un lote de cabeza con el ganado de cría o novillos en engorde y otro de cola, con vaquillonas o novillos de diferentes edades, acompañados de capones u ovejas secas. La rotación debe ser relativamente rápida para que el ganado no sufra perjuicios, y en dotaciones altas para que los animales no tengan oportunidad de seleccionar el forraje que consumen.

Todo el forraje de verano deberá ser consumido. A veces esto no es posible, y entonces es preferible que sobre pasto en uno o dos potreros, que no en todos. Los potreros que no hayan podido ser limpiados, deberán ser cortados con rotativa o quemados.

La permanencia de una dotación alta en primavera-verano, aunque se reduzca algo con las ventas de otoño, crea problemas de alimentación en invierno. En estos campos arenosos el disponer de un área de cultivos forrajeros de anuales (Avena, y Rg, o Centeno y Rg) o pasturas temporarias o permanentes de T. Blanco o Subterráneo y Rg, es esencial para impedir las pérdidas de peso de terneros de destete y vaquillonas de sobreaño en el invierno. Dichas pasturas, mantendrán total o temporariamente estas categorías en los meses críticos, servirán para aumentar el peso de las vaquillonas de 1er. entore y proporcionarán posteriormente algún pastoreo a las vacas de 1a. cría.

Esta área de pasturas mejoradas, será variable en relación a la cantidad de animales a mantener. Tanto los cultivos anuales anotados como las praderas temporarias, deben ser sembradas temprano, de manera que tengan un buen crecimiento en el otoño, que será transferido al invierno. En esta estación se hará un pastoreo muy intenso, hasta fines de Setiembre, en caso de praderas temporarias. La semillazón de las especies anuales (Rg y TS) es fundamental para la conservación de la pradera, y su mejor persistencia se logra, removiendo el suelo cada dos años con rastra excéntrica o cinceles. El Trébol Blanco asociado con Rg. da una pradera permanente de excelente calidad y buena persistencia en arenas húmedas, requiriendo aplicaciones mayores de abonos fosfatados.

Dichas pasturas, soportan cargas de 1.5 a 2 UG/há. durante los meses de invierno si entran a esa estación con una altura suficiente, permitiendo ganancias diarias de 300 a 500 grs. por cabeza y por día.

Las categorías de ganado adultas se mantendrán a campo natural, suplementándolas con sales minerales que le proporcionen Ca y P. La suplementación mineral determina aumentos en el consumo de forraje, mayores tasas de ganancia diaria y mejoras en la fertilidad.

Cuidados y mantenimiento de los neumáticos de tractor

Por el Ing. César Villar
Departamento Técnico de FUNSA



PRESION DE INFLADO

La mayoría de los daños de los neumáticos son debidos o agravados por una incorrecta presión de inflado. En general los neumáticos deben ser inflados de acuerdo a la carga que soportan y para este propósito los fabricantes de neumáticos publican tablas de presión de acuerdo con la carga. Los neumáticos no pueden ser usados con presiones diferentes a las recomendadas por los fabricantes de neumáticos o tractores.

En particular, si los neumáticos son usados por un período de tiempo en carreteras o superficies duras, es aconsejable incrementar las presiones de inflado.

Es aconsejable el verificar la presión de inflado por lo menos cada 15 días, usando un medidor de presión preciso. Estas comprobaciones deben ser realizadas con los neumáticos fríos. La presión de inflado aumenta durante el servicio, la cual puede alcanzar o incluso exceder el 20% de la presión normal.

Por lo tanto la presión de los neumáticos calientes nunca debe ser ajustada a los valores recomendados en frío.

Ver Tabla.

LASTRADO DE NEUMATICOS

La naturaleza o tipo de carga adicional a colocar en las ruedas motrices no tiene importancia en sí.

Dos son los procedimientos utilizados corrientemente, ambos aceptables; la conocida práctica del hidroinflado y el de aplicación a las ruedas de masas metálicas suministradas por el propio fabricante del tractor.

La principal ventaja del sistema de contrapesos es la facilidad con que se colocan y desmontan cuando el tractor tiene que alternar los trabajos entre el campo y carreteras.

Conviene lastrar, en términos generales, en faenas duras y pesadas (desfonde, labrar, etc.) que es cuando debe emplearse la potencia del tractor al máximo, mientras que no es necesario en las labores más ligeras y de transporte.

El sobrepeso permite utilizar al máximo la tracción pues se disminuye el deslizamiento de las ruedas.

El uso de lastrado líquido involucra el cumplimiento de ciertas medidas de seguridad:

a) se deben usar válvulas adecuadas a tal fin.
b) el líquido deberá contener un anticongelante para evitar que se congele en invierno.
c) los neumáticos nunca deben ser llenados totalmente con líquido.
d) el control de presión de inflado se deberá realizar con un medidor de presión especial. Esto debe ser realizado con *la válvula en la parte inferior.*

ALMACENAMIENTO DE NEUMATICOS

Algunos equipos agrícolas son usados específicamente en determinados períodos del año y por lo tanto en los períodos de inactividad, los equipos pueden ser alzados sobre soportes y entonces reducir *la presión de inflado de los neumáticos a* 10 psi. y aplicar sobre los mismos lonas o plásticos opacos.

Los neumáticos que no están montados en los equipos deberán ser almacenados bajo techo, en lugares frescos, secos, oscuros y lejos de equipos generadores de corriente o soldadura eléctrica que producen ozono.

Estas recomendaciones están basadas en el conocimiento y la experiencia y permiten *obtener en los tractores el máximo* de las prestaciones y por lo tanto es esencial que el usuario, que es el principal interesado, haga un uso adecuado de las mismas, cuidando su economia.

LIMITES DE CARGA (QUILOS) A DISTINTAS PRESIONES DE INFLADO
(Psi = libras por pulgada)

TRACTOR TRASERO – Velocidad Máxima 32 Km./hora

Medidas	12 Psi	14 Psi	16 Psi	18 Psi	20 Psi	22 Psi	24 Psi	26 Psi	Lastrado
	0.85 kg.	1.00 kg.	1.10 kg.	1.30 kg.	1.40 kg.	1.55 kg.	1.70 kg.	1.80 kg.	Lts. de agua
9.5/ 9-24	550	605	650	700	740 (B)				76
11.2/10-24	*665*	*725*	*790*	*845 (B)*	*900*	*950*	*1000*	*1050 (C)*	*106*
12.4/11-24	800	870	945 (B)	1010	1075	1140	1200 (C)		136
14.9/13-24		1225	1325	1420	1510 (C)	1600	1680	1750 (D)	212
14.9/13-26		1265	1370	1465	1560 (C)				220
18.4/15-26	1680	1840	1990 (C)	2130	2270 (D)	2395	2520	2645 (E)	367
11.2/10.28	*710*	*775*	*840*	*900 (B)*	*955*	*1010*	*1065*	*1115 (C)*	*118*
12.4/11-28	850	930	1005 (B)	1080	1150	1210	1275 (C)		152
13.6/12-28		1095 (B)	1190	1275	1350	1435 (C)			190
14.9/13-28		1305	1415	1515	1610 (C)				239
16.9/14-28		1590	1715	1835 (C)					315
14.9/13-30		1350	1460	1565	1665 (C)				250
16.9/14-30		1640	1770	1895 (C)	2020	2135	2245 (D)		330
18.4/15-30		*2010*	*2120 (C)*	*2275*	*2420 (D)*	*2555*	*2685*	*2815 (E)*	*409*
16.9/14-34		1735	1880	2015 (C)	2140	2265	2380 (D)		364
18.4/15-34		2135	2255 (C)	2415	2565 (D)	2715	2855	2990 (E)	447
9.5/ 9-36	660	725	780	840	895 (B)				99
12.4/11-36	955	1050	1135 (B)	1215	1295	1365	1440 (C)		182
11.2/10-38	*825*	*905*	*975*	*1045 (B)*	*1115*	*1175*	*1235*	*1300 (C)*	*148*
12.4/11-38	985	1080	1165 (B)	1250	1330	1405	1480 (C)		197
13.6/12-38		1275	1380	1475	1570	1660 (C)			242
12.4/11-42	1050	1150	1240 (B)	1325	1415	1495	1570 (C)		208





Plantas indígenas ornamentales

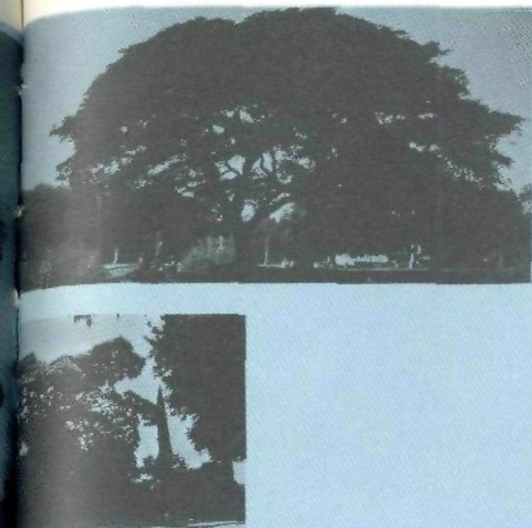
Los árboles

Por el Prof. Julio Muñoz.

En este trabajo pretendemos enfocar la atención en la belleza de las plantas indígenas; en este caso árboles. Entendemos que es una forma distinta a la común, de difundir el conocimiento de nuestras plantas, tratando de destacar aquellos aspectos que las hacen atractivas e interesantes para ser usadas en nuestros espacios verdes, públicos y privados. Nuestro objetivo es que el ocasional lector, se interese por las plantas indígenas y que se comience, de alguna manera, a incorporarlas a aquellos espacios de uso cotidiano, muchas veces lugares fundamentales donde se realizan nuestras actividades. Nuestro jardín, la calle del barrio, el parque, la plaza, o cualquier espacio, puede, la mayoría de las veces, ser apto para albergar una planta autóctona.

Antes de entrar de lleno en la tarea creemos conveniente realizar una serie de digresiones introductorias que nos aproximen globalmente al conocimiento del material que pretendemos describir.

En primer lugar debemos agradecer a aquellos que volcaron sus esfuerzos en estudiar nuestra flora, tanto uruguayos como extranjeros, gracias a los cuales, quienes lo desean, pueden acceder hoy, al conocimiento de algo tan importante para un país como lo es su flora autóctona.



En nuestro país han sido varias las personas que dedicaron parte importante de su vida al estudio y descripción de nuestras plantas.
Desde Larrañaga al momento actual, el conocimiento se ha perfeccionado y profundizado, sabios extranjeros y uruguayos han estado o están dejando, una herencia de conocimiento que por suerte está siendo recogida por jóvenes que son sensibles a la necesidad cada vez más urgente de seguir profundizando, ampliando y divulgando, el conocimiento de nuestras plantas, no ya como un ejercicio científico e intelectual, sino como una necesidad concreta e imprescindible para un mejor desarrollo de la vida en este lugar del planeta.

LAS PLANTAS Y LA ECOLOGIA

Para que una planta viva en una región cualquiera es imprescindible que el medio ecológico le sea favorable. El agua, la luz, la temperatura, el régimen de vientos, la calidad del suelo, son factores que en su conjunto constituyen la determinante para que una especie pueda vivir o no en una región. Las especies que habitan la región pueden ser naturales o introducidas. En el primer caso los factores ecológicos mencionados constituirán la clave que determinará los límites dentro de los cuales se puede desarrollar la especie. En el segundo caso, puede ser el hombre el que ha elegido el lugar de acuerdo a las necesidades del vegetal que quiere introducir, realizando sucesivas experiencias hasta tener la certeza del éxito del cultivo. También pueden determinar la aparición de una planta en una región, otros factores como por ejemplo los pájaros, el viento, el curso de un río o arroyo, que de alguna manera *transportan semillas o trozos de plantas*, que casualmente encuentran el medio ecológico adecuado.
De cualquier manera debemos reiterar, que en *última instancia, será el o los factores ecológicos*, los que determinarán la posibilidad del desarrollo de una especie en determinado lugar.
En general, la planta indígena de una región se *caracteriza porque crece sin ningún tipo de cultivo* y además se reproduce y extiende sin la intervención del hombre. Sólo detendrá su avance cuando aparezcan factores ecológicos o *geográficos que se lo impidan, así como también* la ausencia o presencia de algún factor biótico como ser animales que comen sus frutos y después los excretan en lugares alejados, insectos que participan en la *polinización* facilitando la fecundación, o animales que comen el total de la planta destruyéndola e impidiendo por lo tanto su multiplicación y su avance.
Un factor importante de destrucción de gran cantidad de vegetales es el hombre, que, con su actividad, ha producido profundas modificaciones de la masa vegetal en casi toda la tierra.
Cuando decimos que tal o cual planta es indígena o autóctona de un país debemos tener en cuenta que en realidad más que de un país la planta es indígena de una región biogeográfica más precisamente fitogeográfica que muchas veces incluye varios países.
Así muchas veces una planta es originaria de varios países a la vez como lo es por ejemplo el "Ceibo" que pertenece a Uruguay, Brasil y Argentina. Lo que en realidad sucede es que la región a la que ecológicamente pertenece el "Ceibo" abarca parte de estos tres países. Conviene señalar también que las fronteras que delimitan los países, son en general posteriores a la aparición de las plantas y por lo tanto el asignarle una nacionalidad a aquéllas, muchas veces es algo muy relativo, tanto como las propias fronteras o nacionalidades que frecuentemente varían al antojo de situaciones políticas o de fuerza en distintos países del mundo.
Cuando decimos que una planta es indígena de un determinado país no necesariamente quiere decir que sea originaria de ese país. Para poder entender esta aparente contradicción, "es indígena pero no originaria de un país", debemos aclarar por lo menos tres conceptos que entendemos son de fundamental importancia para la comprensión de muchos de los orígenes de nuestras propias plantas. Estos conceptos son los de Area biogeográfica, Centro de Origen y Centro de Dispersión.



ESPINILLO - (Acacia caven)

Nos remitiremos a las definiciones de Angel L. Cabrera, que aparecen en Biogeografía de América Latina, y que son de meridiana claridad.

AREA BIOGEOGRAFICA

"Se llama área biogeográfica, a la superficie de la tierra ocupada por una entidad biológica determinada, es decir el conjunto de localidades que ocupa esa entidad."

Esa superficie de tierra o conjunto de localidades que ocupa una entidad biológica determinada, no necesariamente debe estar incluida exclusivamente en un país, sino que, puede abarcar varios países.

CENTRO DE ORIGEN

"Se denomina centro de origen de una determinada entidad biológica, al lugar de la tierra donde ésta se originó. Por centro de origen de una familia, se entiende el lugar donde tuvo su origen el género más primitivo de aquélla, del mismo modo el centro de origen de un género es el punto o sitio donde se originó su especie más primitiva."

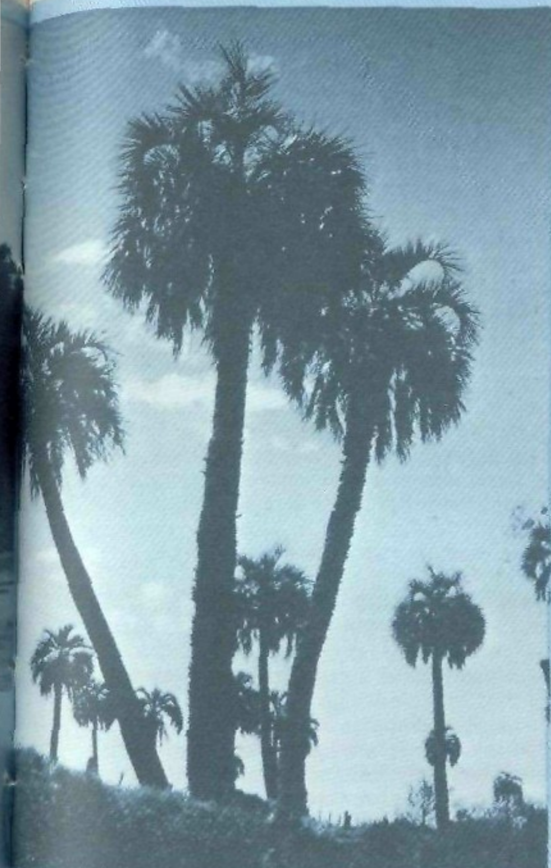
Vemos entonces, en este caso, que, necesariamente, el Centro de origen de una especie debe estar por lo menos en un país y por lo tanto podemos afirmar que es originaria de ese o esos países. Pero también a la vez, el Area biogeográfica que ocupará, muchas veces puede trascender el centro de origen, y así ocupar lugares correspondientes a varios países a la vez, incluso un continente, en los cuales será indígena, pues allí crece con todos los atributos de una planta autóctona, pero no originaria, pues su Centro de origen se encuentra tal vez en otro punto completamente alejado.

Para poder determinar el lugar de origen de una familia o un género, se deben realizar estudios sumamente complejos, interdisciplinarios, con participación entre otros no sólo de botánicos, sino también de arqueólogos, genetistas, así como realizar la recopilación de datos históricos, sociológicos, etc...

CENTRO DE DISPERSION

"Es el lugar desde el cual una entidad se difunde. Siempre hay un centro de dispersión primario que coincide con el centro de origen".

Con esta nueva definición se aclara un poco más el panorama.



BUTIA- Palmares de Rocha (Syagrus capitata)



IBIRA-PITA,- Arbol de Artigas *(Peltophorum dubium)*

Cuando se origina una entidad biológica específica, lo hará en primera instancia en un lugar que será su Centro de origen y que coincidirá con el Centro de dispersión primaria. A partir de allí se difundirá, ocupando otros lugares que le sean ecológicamente favorables, y que serán el Area Biogeográfica que mencionamos al principio.
Todo esto que se ha expresado en pocas líneas es en realidad sumamente complejo y dinámico, solamente hemos querido dar una idea esquemática de los factores que están jugando cuando decimos que una planta es indígena o autóctona u originaria de nuestro país.

Desde el punto de vista biogeográfico, nuestra flora indígena pertenece a la Provincia Pampeana, más exactamente al distrito Uruguayense, que es una de las áreas fitogeográficas en las que A.L. Cabrera divide la Provincia Pampeana. Este distrito comprende el sur de Brasil, Uruguay, Entre Ríos y Santa Fe en Argentina. Desde el punto de vista florístico comprende grandes extensiones con predominio de praderas de gramíneas que constituyen la pradera de flechillas o "flechillar".

Por otra parte existen montes ribereños o monte galería que son característicos agrupamientos de nuestros bosques naturales en las márgenes de ríos y arroyos. Se diferencia claramente una región litoral norte habitada por grandes árboles que abarca también el centro del país y que se empobrece hacia el sur, no sólo en tamaño sino también en números de especies.

A grandes rasgos y en forma más o menos esquemática podemos decir que nuestra flora es subsidiaria de una región subtropical húmeda, con selvas empobrecidas si se las compara con las selvas brasileñas y que está incluida dentro de la Provincia Paranense, y que se empobrece notoriamente en el distrito uruguayense (Provincia pampeana), en la medida que se aproxima al sur.
En definitiva nuestras plantas son compartidas por países vecinos que tienen en determinadas áreas, las mismas características ecológicas que el nuestro o parte del nuestro, que junto con esos países compartimos una misma provincia y un mismo distrito fitogeográfico a la vez que su riqueza faunística.

NUESTRAS PLANTAS INDIGENAS SON ORNAMENTALES

Antes de pasar a enumerar los árboles indígenas que a nuestro juicio son ornamentales digamos que precisamente este juicio que emitimos con respecto a nuestros árboles es tan

subjetivo como el que se emite con respecto a cualquier otra planta, originaria de cualquier parte de la tierra.
Entendemos que los criterios de belleza son juicios de valor, altamente subjetivos y variables de acuerdo con la época y lugar concreto donde es emitido a la par que connotado por la posición social y cultural del sujeto que lo emite. Para emitir estos juicios juegan diversos factores que pueden ir de lo afectivo a lo comercial, pasando por las ya mencionadas características culturales e intelectuales de quien realiza la valoración.
Las plantas han sido y son, objeto de la propaganda, la moda, la superstición, que muchas veces hace que sean aceptadas o rechazadas, en unos casos veneradas y en otros temidas.
El uso de las plantas por parte del hombre, estuvo destinado en primera instancia, a cubrir necesidades físicas y biológicas, es decir, por ejemplo, el uso del vegetal como abrigo y alimento, más adelante como medicina; con el avance de la técnica fueron muchos los productos que se obtuvieron de las plantas, y, además de ellos, la belleza, que transformó a la planta en un elemento de decoración que estará íntimamente vinculada a todas las manifestaciones culturales e intelectuales del hombre. Así a través de miles de años las plantas aparecen ornamentando muchas de las manifestaciones plásticas de las más importantes culturas de la humanidad.

EL USO DE NUESTRAS PLANTAS INDIGENAS

En nuestro país, el uso de las plantas indígenas como ornamentales no ha sido ni es muy frecuente ni en Montevideo ni en las ciudades del interior. Si bien actualmente la tendencia a su uso se ha desarrollado, sin embargo no se perciben resultados concretos. En el pasado año, por suerte, la Intendencia Municipal de Montevideo, decidió plantar la Avenida del Libertador Gral. Juan Antonio Lavalleja, de Ibirápitá (Peltophorum dubium), siendo la única expresión más o menos importante de uso masivo de plantas indígenas, con evidente intencionalidad, lo que supone una elección expresa del vegetal indígena.
Siendo que desde el punto de vista de su belleza, nuestras plantas pueden competir con ventaja con respecto a cualquier vegetal de otras partes del mundo, sin embargo en nuestro país se utilizan siempre vegetales de los más diversos países y raramente alguna planta indígena.
La razón de tal actitud la debemos buscar principalmente en nuestras raíces culturales y en nuestra educación.
Nuestro país al igual que los demás países de América Latina fueron colonizados por culturas europeas. Cuando un país coloniza una región no sólo se apodera de ella físicamente, sino que además introduce en ella sus pautas culturales en un mayor o menor grado.
Todos conocemos a través de la historia cómo fue llevada a cabo la colonización de América Latina, y en especial de nuestro país, y, cómo aún, hasta nuestros días, las pautas europeizantes se mantienen y cómo algunas han pasado a integrar nuestro acerbo cultural como cosas propias de nuestra región.
Con las plantas ha sucedido algo parecido. Junto a todas sus pautas culturales, los europeos introdujeron en América, algo que estaba íntimamente ligado a su cultura, las plantas.
El hombre está íntimamente vinculado a los vegetales y éstos son para él punto de referencia para el desarrollo de la vida. Así, cuando se producen situaciones como la de la colonización de América, el colonizador, tiende de alguna manera, a prestar especial atención y reconocer a los vegetales de la región, a la par que trata de introducir los que ya conoce como útiles, procurando cultivarlos y difundirlos.

LA NECESIDAD DE RECONOCER NUESTRAS PLANTAS

Nuestras plantas indígenas están mejor reconocidas en Europa que en nuestro propio país y, coincidentemente la gran mayoría de la población conoce mucho mejor las plantas europeas, asiáticas, australianas, africanas, que las indígenas. Este hecho se explica si atendemos a que nosotros hemos recibido una educación europeizante y que dentro de esa educación se incluye el conocimiento de las plantas. Pero además, debemos señalar que en nuestro país, con un clima excelente, y de gran elasticidad para el desarrollo de la vida vegetal, la introducción de plantas "extranjeras" tuvo un auge muy importante desde mediados del siglo pasado y hasta la fecha, cuando después de la Guerra Grande, Montevideo cabeza visible del país, comienza a desarrollarse urbanísticamente y comienza la demanda de la planta ornamental como complemento del desarrollo arquitectónico, público y privado de la ciudad. De esta manera, por ejemplo lo que hoy es el Prado, se transforma en un reservorio de árboles y arbustos procedentes de los lugares más diversos del mundo, que encontraban en el Uruguay un lugar adecuado para su desarrollo. Nuestra vida cotidiana ha estado rodeada a través de generaciones de plantas europeas, asiáticas, africanas, australianas. Los Eucalyptus, Plátanos, Fresnos, Arces, Tilos, Acacias y muchos otros más, han sido y son compañeros de generaciones y generaciones de uruguayos que han convivido en el pasado y conviven actualmente con su sombra amiga, sus colores, sus formas, sus perfumes,

hasta el punto de no concebir la ciudad sin ellos. De allí la sorpresa de mucha gente cuando se entera que el Eucalyptus es australiano, igual que Transparente o la mayoría de las Acacias, que el Fresno es europeo y que el Sauce llorón es asiático.

Si bien es muy bueno que nuestro país sea capaz de albergar una variedad tan grande de plantas, también conviene señalar que el conocer las plantas de nuestro país es una obligación ineludible.

El conocer nuestras plantas no es realizar un mero inventario, sino que el conocimiento conlleva necesariamente a la valoración del vegetal en primer lugar como un ser vivo y como algo muy importante para nuestra cultura y para el desarrollo de la vida animal. Las plantas indígenas constituyen el habitat natural que mejor se integra al ecosistema de un lugar y que por lo tanto permite un mejor desarrollo de la fauna.

El conocer nuestras plantas implica el volcar en ellas parte de nuestro afecto y por consiguiente tener una actitud protectora hacia ellas, impidiendo su depredación, hecho éste que, en nuestro país ya ha determinado la desaparición de alguna especie y que otras se encuentren en vía de extinción.

La lista de árboles que mencionaremos no agota el número de especies que integra nuestra flora, por otra parte su elección como ornamentales es, como ya hemos dicho, totalmente subjetiva, y puede ser que el ocasional lector si así lo desea, agregue otros árboles que sin duda enriquecerán el presente trabajo.

ANACAHUITA, AGUARIBAY, MOLLE

Nombre científico: Schinus molle L.
Etimología del género: del griego Schinus = lentisco.

Descripción general
Arbol de buen desarrollo, tronco grueso y erecto, follaje persistente, de color verde claro y lúcido, flores dispuestas en largas inflorescencias de 10-20 cm de color blanco amarillento. Florece en primavera.

Uso ornamental
Los valores destacables son su copa aproximadamente esférica, de buen tamaño, y la estructura de su follaje, constituido por hojas compuestas, colgantes, de color verde claro y lúcido. Las flores en su conjunto adquieren importancia en la plena floración. Ramas colgantes.
Se puede usar aislada en canteros con buen espacio para su crecimiento.
También se pueden formar pequeños grupos teniendo siempre en cuenta el espacio.

Otros usos
Este árbol tiene múltiples usos en la medicina vulgar siendo objeto de numerosas aplicaciones.

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico, Parque Batlle, Santiago Vázquez.
Interior: En estado silvestre en Tacuarembó (Lombardo), y cultivada en numerosos parques y plazas de casi todos los departamentos.
Multiplicación: Por semillas.

Ficha técnica
Familia: *Anacardiaceae*
G y sp. Schinus molle L.
NV: Anacahuita.
Tronco; Grueso, erecto, corteza persistente.
Follaje: Persistente.
Hoja: Compuesta, pinnada, hasta 35 cm de largo con 23-25 folíolos, raquis ligeramente alado.
Flores: Blanco-amarillentas dispuestas en largas panojas.
Fruto: Globoso, pequeño, rojizo.

ANGICO

Nombre científico: Parapiptadenia rígida.
Etimología: De Para = cerca y Piptadenia = género al que se parece.
Es uno de los grandes árboles de nuestra flora. Su tronco es recto, de buen grosor, negro y asurcado.
Follaje verde claro, caduco; hojas compuestas de 15-20 cm de largo.
Flores dispuestas en espigas, de color blanco amarillento.
Fruto, legumbre de color negruzco, de 10 cm de largo, de consistencia coriácea.

Uso ornamental
Lo más importante de este árbol reside en su forma general, tronco recto, copa amplia y gran desarrollo. Se puede usar aislado o en pequeños grupos y aún formando avenidas.
En todos los casos se debe tener en cuenta la distancia entre árbol y árbol que no debe ser inferior a 10 m.

Otros usos
Su madera dura se presta para diversas aplicaciones. El angico ofrece una de las mejores leñas, ya que produce mucho calor y poco humo. La corteza es tanífera y sirve para curtir.

Multiplicación
Se multiplica fácilmente por semillas.

Trasplante
Generalmente es una planta que se cultiva en

envase, por lo que su trasplante no ofrece dificultades.

Lugares donde se le puede observar.
Montevideo: Jardín Botánico.
Interior: Costas de ríos y arroyos del norte de la República.

Ficha técnica
Familia: Leguminosae.
Género y especie: Parapiptadenia rígida.
Nombre vulgar: Angico.
Tronco: Grueso, erecto, negro.
Follaje: Caduco.
Hoja: Compuesta, bipinnada, 3-6 yugadas, 18-20 cm de largo.
Flores: Dispuestas en espigas cilíndricas.
Fruto: Legumbre coriácea de 10 cm de largo.
Semillas: Aplanadas, aladas.

ARBOL DE ARTIGAS — IBIRA-PITÁ

Nombre científico: Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.
Etimología: Del griego pelté = pequeño escudo y phorum = sostener, haciendo referencia al estigma dilatado.

Descripción general
Gran árbol, gigante de nuestra flora. Su tronco generalmente recto, adquiere gran grosor cuando adulto.
Follaje verde, caduco. Hojas bipinadas, grandes hasta de 50 cm de largo, el pecíolo y los raquis primarios y secundarios tienen pelos cortos, duros de color marrón.
Flores amarillas dispuestas en grandes panojas.
Legumbre parecida a una hoja de color beige, con una semilla, de consistencia coriácea.

Usos ornamentales
Es un árbol que importa en todas las estaciones del año.
Cuando carece de follaje emerge en toda su dimensión su potente estructura.
El árbol con follaje define una copa muy amplia, de color verde claro.
En la época de floración, la copa se cubre totalmente de flores amarillas que dan al árbol un aspecto realmente brillante.
Su uso adecuado debe relacionarse con el tamaño que puede adquirir en el futuro. Aislado, en pequeños grupos o formando grandes avenidas.
Debe plantarse siempre a distancias no menores de 10 m uno de otro o de cualquier otro árbol.

Otros usos
Es utilizado en ebanistería ya que su madera tiene gran valor comercial.
Además posee un colorante rojo. La corteza contiene tanino, excelente para curtir pieles finas. En medicina popular se usan las hojas, frutos y raíces.

Multiplicación
Se multiplica fácilmente por semillas.

Trasplante
Cuando es joven se puede trasplantar en invierno a raíz desnuda.
Exige terrenos profundos.

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico, región Argentina.
Locales escolares.
Interior: Costas e islas del Río Uruguay.

Ficha técnica
Familia: Leguminosae.
Género y especie: Peltophorum dubium Taub.
Nombre vulgar: "Arbol de Artigas - Ibirá pitá".
Tronco: Grueso, amarronado.
Follaje: Caduco.
Hoja: Compuesta, bipinada de 30-50 cm.
Flores: Dispuestas en panojas, amarillas.

ARBOL DEL JABON - PALO DE JABON - JABON DE PALO

Nombre científico: Quillaja brasiliensis (St. Hil.) Mart.
Etimología: De quillai, nombre vernáculo chileno.

Descripción general
Es uno de los árboles importantes de nuestra flora, de 10-12 m de altura.
De tronco generalmente recto, oscuro y corteza surcada. Su follaje es permanente, verde oscuro, lúcido, hojas simples, alternas, lanceoladas, íntegras o con algunos dientes espaciados.
Flores verdosas sin importancia ornamental.
Fruto folículo dehiscentes.

Usos ornamentales
Por sus dimensiones es apta para ser usada aislada o en pequeños grupos, siempre en espacios amplios que le permitan un buen desarrollo y lucimiento. Lo importante es su tronco oscuro y su follaje verde, lúcido y oscuro, así como también sus frutos que parecen pequeñas campanas de madera. Aunque no lo hemos visto, creemos que podría ser adecuado para grandes avenidas.

Otros usos
Si se restriegan hojas con agua produce una *espuma verdosa que no es detergente.*

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico, cantero de plantas indígenas y región Argentina, Zona norte del Prado, P. Batlle.
Interior: Costa de ríos y arroyos.

Ficha técnica
Familia: Rosaceae.
Género y especie: Quillaja brasiliensis (St. Hil.) Mart.
Nombre vulgar: Arbol del Jabón, Jabón de palo, Palo de jabón.
Follaje: Persistente.
Hojas: Simples, lanceoladas, alternas, paucidentadas, íntegras.
Flores: Dispuestas en racimillos corimbiformes axilares, blanco verduzcas.
Fruto: Polifolículo, formado por 5 folículos dehiscentes.
Multiplicación: Por semillas fácilmente.

ARRAYAN

Nombre científico: Blepharocalyx tweediei.
Etimología: Del griego blepharos = pestaña y calyx = cáliz.

Descripción general
Arbol de poca altura, de tronco oscuro y agrietado finamente. Su follaje es persistente, lúcido, verde oscuro que contrasta en el momento de la floración con las flores que son pequeñas, blanquecinas y de agradable perfume que suele extenderse a mucha distancia del árbol que lo emite. Sus frutos pequeños rojos, también constituyen un elemento de atracción, fructifica en verano y otoño.
Se puede usar aislado o formando grupos.

Otros usos
Medicinal. Se suelen usar sus hojas en infusión para indigestiones y también para detener diarreas. La corteza contiene tanino.

Lugares donde se puede observar
Montevideo: Jardín Botánico.
Interior: Integra los montes de toda la República en ríos, arroyos, sierras.
Multiplicación: Por semillas que deben sembrarse a la sombra en seguida de recogerse.

Ficha técnica
Familia: Myrtaceae.
Género y especie: Blepharocalyx tweediei.
Nombre vulgar: Arrayán.
Follaje: Persistente.
Hoja: Simples, lanceoladas o lineal lanceoladas, opuestas glabras, oscuras, lúcidas, de 3-8 cm de largo.
Flores: Blancas, pequeñas, dispuestas en cimas 2-3 floras.
Fruto: Baya globosa, roja, pequeña.

BUTIÁ

Nombre científico: Syagrus capitata (Mart.) Glassm.
Etimología: Syagrus = Antiguo nombre griego de una palmera mencionada por Plinio.

Descripción general
Es la palmera más conocida de nuestra flora.
Tiene buen desarrollo, según A. Lombardo en "Los Arboles cultivados en los paseos públicos", puede alcanzar hasta 10 m de altura.
Su tronco es grueso, no muy recto, áspero y a veces con restos de peciolos que quedan insertos en él, la base es ensanchada.
Follaje gris o ceniciento, opaco, hojas de raquis curvo y con cierta rigidez.
Flores amarillas dispuestas en inflorescencias de un metro de largo insertas en una espata leñosa, lisa y glabra.
Fruto ovoide, verde en su iniciación, anaranjado o rojizo en su madurez, dulce, comestible.

Usos ornamentales
Lo más llamativo de esta palmera es la estructura y color glauco de su follaje.
Puede ser usada formando grupos grandes o pequeños, *requiriendo espacio para su desarrollo* y lucimiento. A veces se le utiliza formando avenidas.
Resiste la costa marina.

Otros usos
La espata de consistencia leñosa puede participar en adornos secos.
Su fruto, comestible, es muy conocido por *nuestra población, pues con él se prepara la* "caña de coquito" o "caña con butiá" bebida a la que el fruto le confiere agradable sabor.

Reproducción
Se reproduce fácilmente por semillas.

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico; Prado en la costa del Arroyo Miguelete y Buschental; en el Centro de Almaceneros Minoristas (Luis A. de Herrera y Estomba) existe una avenida que debe ser mucho más que centenaria.
Interior: Aparece en el Dpto. de Rocha constituyendo los famosos palmares de Castillo una de las agrupaciones vegetales más importantes del mundo, en la que existen millares de Butiaes.

Ficha técnica
Familia: Palmae.
Género y especie: Syagrus capitata.
Nombre vulgar: Butiá.
Tronco: Grueso, áspero o poco liso, ensanchado en su base.
Hojas: Pinaticompuestas, con el raquis curvado, con pínulas glaucas y dispuestas en dos filas.
Inflorescencia: De 1 m poco más o menos de larga. Flores con perianto amarillento o rojizo.
Fruto: Drupaceo, ovoide a ampliamente ovoide, amarillo-anaranjado o rojizo, agridulce.

CEIBO

Nombre científico: Erythrina crista-galli L.
Etimología: Del griego erythrós = rojo, por el color floral predominante.

Descripción general
Arbol espinoso muy corpulento, aunque no alto, de tronco grueso, oscuro y corteza asurcada. Follaje caduco, flores rojas, fruto legumbre negra de 10-15 cm.

Uso ornamental
Por sus características su uso ornamental es válido en toda época del año. En invierno, sin follaje aparece en toda su plenitud la poderosa estructura del tronco y ramas principales. En primavera y verano se agregan el follaje y las flores, estas últimas muy abundantes y de color rojo sangre.
Se puede utilizar en grupos, aislado o formando avenidas. Se debe tener en cuenta una buena distancia entre planta y planta, 8-10 m.

Otros usos
Medicinal. Se emplea de diversas maneras en medicina vulgar, generalmente su corteza. Gargarismos, compresas, dolores musculares y nerviosos.
Su madera blanda y liviana es apta para la fabricación de aparatos ortopédicos, armazones de montura, boyas, etc.

Lugares donde se puede observar
Montevideo: Lago del Parque Rodó, Costa del arroyo Miguelete sobre Buschental, Jardín Botánico, etc.

Multiplicación
Por semilla. Se deben proteger las plantas jóvenes de las heladas.

Ficha técnica
Familia: Leguminosae
Género y especie: Erythrina crista-galli L.
Nombre vulgar: Ceibo.
Tronco: Grueso, oscuro, asurcado, corteza persistente.
Follaje: Caduco.
Hojas: Compuestas, trifoliadas, folíolos oval-elípticos, íntegros, pecíolo largo con aguijones.
Flores: Rojas, dispuestas en grandes racimos.
Fruto: Legumbre de 10-12 cm de color negro.

CINA-CINA

Nombre científico: Parkinsonia aculeata L.
Etimología: Dedicado a John Parkinson, botánico inglés.

Descripción general
Arbol no muy grande; tronco oscuro y grueso, follaje colgante, caduco, espinoso, flores amarillas, fruto legumbre con estrangulaciones.

Uso ornamental
Este árbol tiene dos características fundamentales para su uso ornamental, el follaje y sus flores. El follaje que es largamente colgante y sus pequeños folíolos constituyen en su conjunto una cortina verde muy sutil y liviana. Cuando florece se agregan las inflorescencias amarillas en proporción muy importante, definiendo así un conjunto realmente atractivo. Florece en verano.
Su uso conveniente es en pequeños grupos o aislado. Antiguamente se usó como cerco debido a sus espinas, se pueden ver restos de estos cercos en chacras en los alrededores de Montevideo.

Otros usos
Medicinal: En medicina vulgar la infusión de la corteza, la raíz, tallo y hojas, actúa como antipirético y tónico amargo.

Multiplicación
Fácilmente por semillas.

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Parque Batlle atrás del velódromo, Jardín Botánico, chacras de los alrededores de Montevideo.
Interior: Costa del río Uruguay y otros ríos y arroyos.

Ficha técnica
Familia: Leguminosae.
Género y especie: Parkinsonia aculeata.
Nombre vulgar: Cina-cina.
Follaje: Caduco.
Hojas: Compuestas bipinadas, raquis espinoso, de 20-40 cm de largo; folíolos pequeños y numerosos.

Flores: Dispuestas en panículas de 10 cm de largo, corola con pétalos amarillos, el superior con pequeñas manchas rojas.
Fruto: Legumbre de 8-12 cm con estrangulaciones.

ESPINILLO

Nombre científico: Acacia caven (Mol.) Mol.
Etimología: Acacia, antiguo nombre griego akakia, árbol espinoso en Dioscórides, probablemente una acacia de Egipto.

Descripción general

Es uno de los árboles más conocido de nuestra flora. No es de grandes dimensiones aunque sí robusto. Su tronco es negro, con corteza persistente, asurcada. Follaje caduco, hojas compuestas, bipinnadas, color verde claro. Flores amarillo oro, dispuestas en cabezuelas, muy *perfumadas.*

Usos ornamentales

Es un árbol sumamente decorativo cuyos aspectos diferentes es conveniente señalar en distintas épocas del año.
Invierno: Se destaca netamente la estructura de su tronco a veces retorcido, así como sus *ramas.*
Primavera: Comienza a aparecer el follaje, pero antes de que aparezca totalmente emerge la floración de color amarillo oro que cubrirá totalmente el árbol a la vez que las zonas próximas se llenarán de su aroma.
Verano: Finalizada ya la floración emerge totalmente el follaje de color verde claro que da *buena sombra.*
Otoño: Comienza la pérdida del follaje hasta el invierno.
Adecuado para ser usado aislado o en pequeños grupos y aún agrupándolo con otros árboles de follaje persistente que le sirvan como telón de fondo.

Otros usos

En perfumería constituye una de las bases más importantes de las más finas esencias europeas.
Su principal aplicación es la de producir *carbón de muy buena calidad.*
Su madera se usa también para fabricar postes. Las vainas son ricas en tanino, tiene por lo tanto propiedades curtientes.

Lugares donde se le puede observar

Montevideo: Jardín Botánico, cantero de plantas indígenas, Prado, costa del arroyo Miguelete.
Interior: En todo el territorio en costas de ríos y arroyos o en praderas, formando monte o aislado.

Ficha técnica

Familia: Leguminosae.
Género y especie: *Acacia caven.*
Nombre vulgar: Espinillo.
Follaje: Caduco.
Hojas: Compuestas, bipinnadas 3-8 yugadas.
Flores: Amarillas dispuestas en cabezuelas *esféricas de 1-1 1/2 cm de diámetro.*
Fruto: Legumbre cilíndrica, negra.

HIGUERON — AGARRA PALO

Nombre científico: Ficus monckii Hassl.
Etimología: Antiguo nombre latino de la higuera.

Descripción general

Arbol que puede adquirir notable tamaño.
Follaje persistente de color verde oscuro. Hojas elípticas, íntegras, de 8-15 cm con pecíolo de 5 cm más o menos.
Consistencia de la hoja, coriácea, el nervio central y secundarios se destacan netamente.
Higos de 1 cm de diámetro punteados de rojo.

Usos ornamentales

Cuando este árbol es cultivado, suele adquirir proporciones notables destacándose netamente la forma y amplitud de su copa así como el color oscuro de su follaje. Su tronco, que generalmente es único, también tiene importancia por su color griseo argenteo.
Es aconsejable usar aislado teniendo en cuenta *las dimensiones que puede adquirir.*
Suele nacer sobre palmeras, en las que habita sin parasitarlas y una vez que logra llevar sus raíces a la tierra se desarrolla envolviendo a la palmera logrando a veces matarla.

Otros usos

El latex que segrega la planta se emplea en me*dicina vulgar para cerrar heridas.*
Los frutos son comestibles.

Multiplicación

Por semillas.

Lugares donde se le puede observar

Montevideo: Jardín Botánico en el cantero de las plantas indígenas, existe uno viviendo en plena tierra y otro envolviendo un Syagrus capita *(Butiá)* hace aproximadamente *treinta* años. También existen excelentes ejemplares en el cantero correspondiente a las Palmeras.
Interior: Palmares de Rocha.

Ficha técnica

Familia: Moraceae.
Género y especie: Ficus monckii Hassl.
Nombre vulgar: Higuerón - Agarrapalo.

Tronco: Envolvente si se halla sobre una palmera. Grisáceo y recto si está directamente en tierra.
Follaje: Persistente, verde oscuro.
Hoja: Simple, elíptica, íntegra, peciolada, coriácea, nervaduras notables.
Frutos: Esféricos de 1 cm de diámetro punteados de rojizo.

LAPACHO-IPE

Nombre científico: Tabebuia ipe (Mart.) Stand.
Etimología: Posiblemente nombre indígena brasileño.

Descripción general
Arbol que fue hallado en las costas del río Uruguay por el Profesor Atilio Lombardo en el año 1938. En nuestro medio alcanza un desarrollo mediano en relación con el tamaño que adquiere en Paraguay, Argentina y Brasil.
Su tronco es grisáceo, el follaje caduco.
Las flores grandes, rosadas agrupadas en racimos corimbiformes aparecen antes que el follaje, dando a la planta un aspecto realmente espectacular.
Su uso es muy indicado cuando se cuenta con espacios amplios, ubicándolo en forma aislada, en pequeños grupos y también formando grandes avenidas, descontando su éxito decorativo.
Otros usos: Forestal. Contiene alrededor de un 5% de taninos que la tornan curtiente. La corteza y las hojas son medicinales.

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico, Rosaleda del Prado.
Multiplicación: Por semillas, a la sombra y en tierra de mantillo.

Ficha técnica
Familia: Bignoniaceae.
Género y especie: Tabebuia ipe.
Nombre vulgar: Lapacho, Ipé.
Follaje: Caduco.
Hojas: Compuestas, quinquefoliadas.
Folíolos: Elípticos, elípticos lanceolados, aovados, oblongos, dentados.
Flores: Grandes, cigomorfas, rosadas, dispuestas en inflorescencias corimbiformes; cáliz acampanado, velloso; corola tubulosa-inundibuliforme, limbo 5 lobado; estambres 4 didínamos y 1 estaminodio, ovario súpero.
Fruto: Capsular, de 20-40 cm de largo.

LAPACHILLO

Nombre científico: Lonchocarpus nitidus Benth.
Etimología: Lonchus = lanza, asta. Carpus = fruto.

Descripción general
Es un pequeño árbol de tronco erecto, gris, follaje semi persistente-caduco. Flores rosadas de 1 cm de largo, dispuestas en inflorescencias 10 cm de largo.

Usos ornamentales
Por sus dimensiones, es apto para formar grupos y pequeñas avenidas.
Lo más interesante son sus flores de color rosado que logran real destaque dentro de un follaje verde oscuro y lúcido.

Multiplicación
Por semillas.

Ficha técnica
Familia: Leguminosae.
Género y especie: Lonchocarpus nitidus.
Nombre vulgar: Lapachillo.
Tronco: Erecto, gris.
Follaje: Persistente.
Hoja: Compuesta, 7-9 folíolos ovoides de 1-1 1/2 cm.
Flores: Rosadas, corola papilionada, en inflorescencias de 10 cm de largo.
Fruto: Legumbre indehiscente con una o varias semillas.
Semillas: Reniformes.

LAPACHILLO

Nombre científico: Poecilante parviflora. Benth.
Etimología: Poechilanthe = del griego poikilos, variegado y anthos = flor.

Descripción general
Pequeño árbol de tronco erecto, follaje persistente. Flores amarillas dispuestas en pequeños racimos.

Usos ornamentales
Similar al Lonchocarpus nitidus, aunque en este Lapachillo el contraste entre las flores y el follaje no sea tan notable. El follaje en particular tiene la misma apariencia que el anterior, y lo que sí se destaca son sus legumbres orbiculares, de 2 cm de largo, que en el árbol constituyen un elemento de atracción.

Multiplicación
Por semillas.

Lugares donde observarlas
Montevideo: En el monumento a la diligencia en el Paso del Molino existen dos viejos ejemplares cercanos a los 100 años según Atilio Lombardo. Jardín Botánico.

Interior: No lo hemos visto personalmente. *Según A. Lombardo en sus publicaciones, lo* ubica a orillas del río Uruguay, Negro y al Norte de este último.

Ficha técnica
Familia: Leguminosae.
Nombre científico: Poecilante parviflora.
Nombre vulgar: Lapachillo.
Tronco: Erecto.
Follaje: Persistente.
Hoja: Compuesta, 3-5 folíolos, ovoides, de 2 1/2-5 cm de largo.
Flores: Amarillas, blanco amarillentas, con manchas rojizas dispuestas en racimos.
Fruto: Legumbre orbicular, corta de 2 cm.

PALO DE FIERRO — SOCARÁ

N. científico: Myrrhinium loranthoides
Se trata de un pequeño arbolito de tronco oscuro y madera sumamente pesada. Su follaje es persistente, oscuro. El atractivo de este árbol radica en su floración que aparece en la primavera. Las flores se disponen en cimas corimbosas que se establecen directamente sobre las ramas sin hojas y viejas de la planta, dándole un aspecto muy particular. Se destacan netamente los estambres de color rojo intenso y muy largos.
Se puede usar aislado aunque por su tamaño y forma es mejor usarlo en grupo.

Lugar donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico y Rosaleda del Prado.
Interior: Costas de ríos y arroyos, sierras.
Multiplicación: Por semillas. Se pueden obtener plantitas si se sacan con cuidado las que aparecen bajo los bosquecillos formados por estas plantas.

Ficha técnica
Familia: Myrtaceae.
Género y especie: Myrrhinium loranthoides.
Nombre vulgar: "Palo de fierro" "Socará".
Follaje: Persistente.
Hoja: Simple, lanceolada, elíptico lanceolada, opuestas, borde íntegro, *lúcida en la cara superior.*
Flores: Dispuestas en cimas corimbosas, cáliz muy pequeño, corola de 4 pétalos róseos, estambres 4 rojos muy largos, estilo más largo que los estambres.
Fruto: Baya ovoide, oscura cuando madura.

PATA DE VACA - PEZUÑA DE VACA - FALSA CAOBA - CAOBA DEL PAIS

Nombre científico: Bauhinia candicans Bentham.
Etimología: Bauhinia: dedicado a los botánicos *suizos de fines del siglo XVI, Juan y Gaspar* Bauhin. Su pareja celebridad queda expresada por los dos lóbulos foliares hermanados en esta Leguminosa.

Uso ornamental
Es uno de los árboles más conocido de nuestra flora, y que posee muy buenas condiciones como ornamental. Lo más importante de este árbol es cuando se cubre de flores en el verano. Las flores son de color blanco y de gran tamaño. Se le puede utilizar en pequeños grupos *o bien aislado, necesitan de buen espacio para* lograr un buen desarrollo.

Otros usos
Medicinal: En la medicina vulgar se le usa en infusión sus hojas, como gargarismo desinfectante, para la diabetes y contra afecciones renales.
Su madera es dura y resistente.

Multiplicación
Fácilmente por semillas, y por brotes de las raíces.
La vaina, suele arrojar por estallido cuando se secan, las semillas a distancias de hasta 15 a 20 m aproximadamente, estas semillas germinan en buena proporción. Si se extraen las pequeñas plantas con cuidado, se pueden envivérar y obtener ejemplares.

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico; zona norte del Prado, costa del arroyo Miguelete.
Interior: Costas del río Uruguay.

Ficha técnica
Familia: Leguminosae.
Género y especie: Bauhinia candicans.
Nombre vulgar: Pezuña de vaca, Pata de vaca, Falsa caoba, Caoba del país.
Tronco: Grueso, erecto, gris.
Follaje: Caduco.
Hoja: Simple bilobada o para algunos compuestas bifoliadas con los folíolos soldados.
Flores: Solitaria, blanca, grande, axilar, 5 péta*los, 10 estambres.*
Fruto: Legumbre leñosa de 10-20 cm por 1-2 cm de ancho.
Semilla: Aplanada, negruzca.

PINDÓ — CHIRIVÁ

Nombre científico: Syagrus romanzoffiana Glassm.
Etimología: Syagrus = Antiguo nombre griego de una palmera mencionada por Plinio.

Descripción general
Es la palmera más alta de nuestra flora. Puede llegar a 25 m de altura.
Tronco liso, recto, gris, anillado. Follaje verde brillante, hojas con el raquis curvado suavemente, a veces pendiente.
Inflorescencia más corta que las hojas, inserta en una espata leñosa lisa surcada.
Fruto de forma elíptica, verde en la iniciación y anaranjado cuando madura.

Usos ornamentales
Su altura, el color y la fineza de su tronco, su follaje de verde muy brillante así como lo grácil de su disposición, han convertido a esta palmera en un vegetal sumamente apreciado para su uso ornamental. Puede ser utilizada para formar avenidas, en grupos o aislada. Es una palmera que requiere amplio espacio para su lucimiento, por lo cual es apropiada para grandes pelouses o avenidas de gran tamaño.
Resiste bien la costa marina.
Su uso está muy difundido, aparece en viejos jardines montevideanos y en parques públicos.
Actualmente es utilizada con frecuencia en jardinería privada y pública, apareciendo a la venta en casi todos los viveros comerciales.

Otros usos
Las hojas para formar enramadas, etc.
Cuando es pequeña se puede usar en adornos interiores ya bien aislada o en pequeños grupos, este uso es precario ya que necesita el aire libre para vivir normalmente.
Su espata puede ser utilizada para la realización de adornos secos.
Sus frutos cuando maduran se pueden utilizar para formar manchas de color en centro de mesa, platos, etc., siendo también limitado en el tiempo.
El cogollo y los frutos son comestibles.

Reproducción
Se reproduce fácilmente por semillas, las que suelen germinar formando almácigos al pie de la planta adulta.

Trasplante
El Pindó se puede trasplantar a cualquier edad. Cuando es adulto y se halla en plena tierra, la época adecuada de trasplante es el verano y la planta debe ser extraida con un buen terrón o cepellón de tierra.

Ficha técnica
Familia: Palmae.
Género y especie: Syagrus romanzoffiana Glassm.
Nombre vulgar: Pindó-Chirivá.
Tronco: Liso, gris, anillado.
Hojas: Pinaticompuesta, pínulas verde brillante, en grupos de 3-5, pecíolo con cerdas en el margen envainador.
Inflorescencia: Régimen más corto que las hojas, flores amarillas.
Fruto: Drupáceo, elíptico, fibroso, verde en su iniciación, anaranjado cuando madura.

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico en una gran avenida que lo cruza, en las piletas de plantas acuáticas y un grupo de cinco palmeras de gran antigüedad frente al Museo Botánico.
Interior del país: Es común verla en la orilla de arroyos y en cerros, integrando el monte indígena. No forma palmares.

SOMBRA DE TORO

Nombre científico: Iodina rhombifolia Hook et Arn.
Etimología: Del griego ios = verdegris

Descripción general
Puede considerarse como un pequeño árbol, de tronco fuerte y oscuro, de folllaje persistente, oscuro y lúcido.
Las flores si bien individualmente tienen poca importancia, en su conjunto se destacan verde amarillentas sobre el folaje oscuro, y además por lo muy aromáticas que son.
Fruto esférico de color rojo y rugoso.

Usos ornamentales
Por tener la característica particular de que necesita vivir asociado con otros árboles o en caso contrario se muere, vemos como conveniente que esa asociación se realice con otras especies de forma que produzca un agradable efecto.
Creemos que lo más importante a destacar es su follaje por la forma particular de sus hojas, su brillantez y además el perfume de las flores. Este último aspecto es realmente notable ya que su aroma se suele percibir a mucha distancia. Florece en abril y mayo.

Otros usos
Las hojas son empleadas en medicina vulgar para resfríos e indigestión.
La madera blanca, se la ha utilizado para hacer yugos, antes de labrarla se la sumerge en agua un día, donde se endurece y adquiere resistencia.

Multiplicación
Se multiplica por semillas y a veces por hijuelos que suelen aparecer al pie del árbol.

Ficha técnica
Familia: Santalaceae.
Género y especie: Iodina rhombifolia Hook y Arn.
Nombre vulgar: Sombra de toro.
Follaje: Persistente, verde oscuro, lúcido.

Hojas: Simples, rómbicas, espinosas, alternas, coriáceas.
Flores: Flores pequeñas, apétalas, estrelladas, dispuestas en glomérulos axilares.
Fruto: Drupáceo de color rojo, rugoso.

Lugares donde se puede observar
Montevideo: Conocemos un solo ejemplar en el Jardín Botánico plantado junto a un Scutia buxifolia, sobre la entrada por 19 de Abril.
Interior: En varios departamentos del interior hemos visto este árbol, Maldonado, Río Negro, etc.

SAUCE CRIOLLO

Nombre científico: Salix humboldtiana Kunth.
Etimología: Salix = antiguo nombre latino de estas plantas.

Descripción general
Arbol muy robusto, tronco grueso, oscuro sobre todo después de las lluvias donde queda prácticamente negro, con corteza rugosa y con surcos notables.
Follaje persistente, verde claro, hojas simples, angostas, lanceoladas, finamente aserradas.
Flores masculinas dispuestas en amentos de color amarillento, las flores femeninas también dispuestas en amentos pero más cortos que los masculinos y de color verde.
Florece en primavera.

Usos ornamentales
Está árbol tiene distintas características que se destacan de acuerdo con las estaciones.
Invierno: Al perder su follaje emerge la estructura en toda su robustez. Se valoriza su tronco y sus gruesas ramas de color oscuro.
Primavera: Aparecen las primeras hojas a las *que acompañarán después las flores. El con*junto constituye uno de los momentos más agradables del árbol donde se percibe el contraste entre lo tenue del follaje y el poderío del tronco.
Verano: El follaje totalmente desarrollado es la atracción principal, de color verde claro y muy buena sombra.
Avido de agua debe ser usado en lugares húmedos y más aún a la orilla de estanques, la*gunas o arroyos.*
Su gran desarrollo aconseja su uso en grandes espacios.
Es conveniente su uso aislado o en pequeños grupos ya que de lo contrario se pierde la percepción de la estructura de su tronco y ramas.

Otros usos
Proporciona madera blanda y liviana, es excelente para la fabricación de envases.
*En medicina vulgar es usada su corteza (con*tiene salicina) en infusión como estomacal, an*tifebrífuga, tónica, antiespasmódica, así como* también para teñir lanas y curtir pieles.

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico, cantero de plantas indígenas, Prado, costas del arroyo Miguelete sobre los puentes de Luis A. de Herre*ra y Buschental.*
Reproducción: Por estacas fácilmente.
Interior: Costas de ríos y arroyos.

Ficha técnica
Familia: Salicaceae.
Género y especie: Salix humboldtiana Kunth.
Nombre vulgar: Sauce criollo.
Tronco: Grueso, oscuro, corteza rugosa persistente.
Follaje: Caduco.
Hoja: Simple, lanceolada, angosta, aserrada, glabra en ambas caras.
Flores: Dispuestas en amentos, amarillentos *los masculinos, verdes los femeninos.*

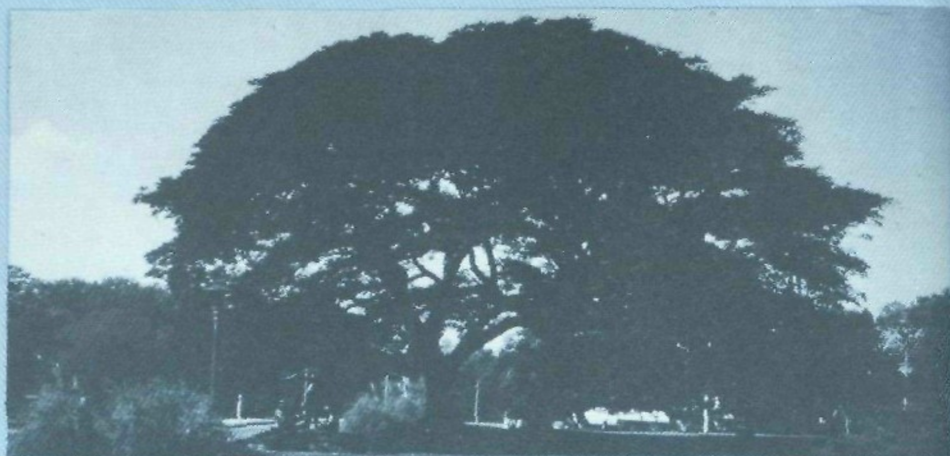
TARUMAN

Nombre científico: Citharexylon montevidense.
Etimología: De cithara = cítara y xylon = madera.
Arbol de poco tamaño, espinoso, follaje persistente, verde oscuro. Posee flores muy fragantes, cuyo perfume se extiende a mucha distancia de la planta. Sus frutos globosos de color rojo, persisten largo tiempo y constituyen un verdadero atractivo desde el punto de vista ornamental.
Florece en primavera y fructifica en verano per*sistiendo hasta el otoño.*
Se puede usar aislado o en grupos, teniendo en cuenta su fructificación que es muy importante. También su magnífico perfume es un atractivo por el que este árbol merece un lugar en parques y jardines.

Otros usos
Forestal. Su madera es de buena calidad.

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico.
Interior: Sierras y costas de ríos y arroyos.
Multiplicación: Por semillas.

Ficha técnica
Familia: Verbenaceae.
Género y especie: Citharexylon montevidense.
Nombre vulgar: "Taruman".
Follaje: Persistente.
Hojas: Simples, elípticas, obovadas, íntegras o dentadas de 5-9 cm de largo, cuneadas en la base.
Flores: Dispuestas en espigas terminales, *amarillo cremosa, perfumadas, pequeñas.*
Fruto: Drupa ovoide de color rojo.



TIMBO - (Enterolobium contortisiligum)

TIMBÓ — OREJA DE NEGRO

Nombre científico: Enterolobium contortisiliquum (Vell.) Morong.
Etimología: Del griego enteron = intestino, y lobós = vaina aludiendo a la forma del fruto.

Descripción general
Es de los grandes árboles de nuestra flora. Tronco retorcido muy grueso, plateado; follaje verde glauco caduco, flores blancas en capítulos, fruto aplanado en forma de oreja, verde en su desarrollo y negro en su madurez.

Usos ornamentales
Su poderosa estructura y el color plateado de su tronco y ramas principales lo convierte en un árbol sumamente atractivo en invierno. Cuando el árbol tiene follaje se define su copa tipo sombrilla de gran diámetro. Su follaje verde glauco y sus flores pequeñas y blanco amarillentas, en conjunto constituyen motivo de atracción.
Sus frutos en forma de oreja, negro azabache en su madurez son el carácter particular de este árbol, atractivos no sólo a la percepción visual sino también al tacto y al oído ya que sus semillas producen un ruido agradable al moverlas.
Muy apto para formar grandes avenidas o aislado y aún en pequeños grupos.
En todos los casos dará un carácter particular a la zona ornamentada por ellos. Es un árbol que debe figurar en la lista de los proyectistas siempre que se cuente con grandes espacios. Deben plantarse a distancias no menores de 10 m.

Otros usos
Proporciona madera blanda y liviana, apta para muebles, construcciones navales, etc.

Lugares donde se le puede observar
Montevideo: Jardín Botánico, avenida de los Timbó; en el Centro de Almaceneros Minoristas existen dos ejemplares centenarios de enormes dimensiones; Luis A. de Herrera y Darwin acera norte.
Interior: Islas del río Uruguay.

Ficha técnica
Familia: Leguminosae.
Género y especie: Enterolobium contortisiliquum (Vell.) Morong.
Nombre vulgar: Timbó - Oreja de negro.
Tronco: Retorcido, plateado.
Follaje: Caduco.
Hojas: Compuestas, bipinnadas 3-7 yugadas, folíolos oblicuos, íntegros y agudos.
Flores: Blancas dispuestas en cimas.
Fruto: Legumbre orbicular, negra en su madurez, aplanada.
Multiplicación: Fácilmente por semillas.

Bibliografía

Cabrera, A. L. — Biogeografía de América Latina, OEA, 1973.

Dimitri, M. J. — *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. Buenos Aires, 1980.
Libro del árbol, tercera edición 1973.

Lombardo, A. — *Flora Arbórea y Arborescente del Uruguay*, segunda edición, Intendencia Municipal de Montevideo, 1964.
Los árboles cultivados en los paseos públicos, Intendencia Municipal de Montevideo, segunda edición, 1979.

Gonzales, Lombardo, Vallarino. — *Plantas de la medicina vulgar del Uruguay*, Montevideo.

Nicholson-Mottet, — *Dictionnaire d'horticulture et Jardinago*, Paris, 1892-99.



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CASA CENTRAL: MERCEDES 1051

Casilla de Correo 473 - Direcc. Telegráfica SEGUROBANK - Télex:
MONTEVIDEO SEG BANK UY 6938
SEG BANK UY 22397

SUCURSALES

Artigas, Canelones, Colonia, Durazno, Florida, Fray Bentos, Maldonado, Mercedes, Melo, Minas, Paysandú, Rivera, Rocha, Salto, San José, Tacuarembó, Treinta y Tres y Trinidad.

SUCURSALES Y AGENCIAS GENERALES

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Sucursal.
Bella Unión: Rita Porta y Teresa Frada.
***Cabellos**: Sr. José Besil Nario.*
Tomás Gomensoro: Sr. Antonio José Paz Méndez.

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Sucursal.
Atlántida: Rosé y Cía.
***La Floresta**: Luis E. y Carlos A.* Lagomarsino Soc. Colectiva.
Lagomar: Juan Carlos Irilarry Capra y Cía.
La Paz: Pacchiotti Hnas.
***Las Piedras**: Juan Carlos Panzl e hijos.*
Los Cerrillos: Sr. Antonino Zunino.
Montes (Migues): Sra. María Cristina Di Trápani de Villar.
Pando: Barnech, Acosta y Lampertti S.C.
Paso Carrasco: Sr. Rodolfo Barnech Casas.
Progreso y Joanicó: Sres. Alberto Alloza y María Boichevich de Alloza.
***San Antonio**: Atiende Agencia Sauce.*
San Bautista: Sr. Héctor C. Parodi.
***San Jacinto**: Mato Diverio & Cía.*
San Ramón: Sra. Delmira Ema Oliveri Ferreira.
Santa Lucía: Sres. Luis Héctor Ourthé Cabalé y María Dora Alonso de Ourthé Cabalé.
Sauce: Sres. Santiago y Carmen Riverón Dopazo.
Soca: Sra. Nilia Ana Durán de Zafra.
Tala: Sres. Abel M. Barnech y Juan Abel Barnech.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Melo: Sucursal.
Fraile Muerto: Sra. Emilia Nauar.
***Río Branco**: Sra. Sofía Dánisa* Zlatanovich Caballero.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Sucursal.
***Carmelo**: Sr. Venancio O. Cervetti.*
Colonia Miguelete: Srta. María C. Pontet Jourdán.
Colonia Valdense: Sr. Ruben A. Rostagnol Geymonat.
***Conchillas**: Sr. Julio A. Caregnani e hija.*
Juan L. Lacaze: Santín-Santín Carballo-Martinatto.
Nueva Helvecia: Sr. Rodolfo E. Vidal Bertelli.
Nueva Palmira: Sra. Norma E. Bachini de Bentancour.
Ombúes de Lavalle: Roberto Dávila S.A.
Rosario: INTERVENCION.
Tarariras: Oscar Olivera Núñez e Hijo S.C.

DEPARTAMENTO DE DURAZNO

Durazno: Sucursal.
Carmen: Ilda Piquinela y Cía.
San Jorge: Sr. Ceferino Zapata.
Sarandí del Yí: Heber W. Abella e Hijo.

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: Sucursal.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Florida: Sucursal.
Cardal: Sra. María de los Angeles Chiarla.
Casupá: Walter Jorge Miguez Castro.
Cerro Colorado: Carlos Pedulla e Hijo.
Fray Marcos: Sra. María H. Rodríguez de Rodríguez.
Isla Mala: Sra. Mirna María Gómez de Rivera (localidad 25 de Mayo).
Sarandí: Sr. José Francisco Acerenza Pozzi.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: Sucursal
José Batlle y Ordóñez: Sr. Rémolo Maffioli Ricagni.
José Pedro Varela: María Carmen Alvariza y Alcides Carabajal.
Mariscala: Sr. Genuario E. Pereira Cianciarullo.
Solís de Mataojo: Sra. Blanca Alonzo de Salsamendi.
Zapicán: Atiende Ag. José Batlle y Ordóñez.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Maldonado: Sucursal.
Aiguá: Sr. Héctor Walmir Pedro Hernández Bustamante.
La Sierra: Mario E. Panunzio Zubeldía.
Pan de Azúcar: Sres. Orlando Núñez y Leonel Núñez.
Piriápolis: Sr. Pedro F. Tenca.
San Carlos: Nocetti Hnos.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Colón, Sayago y Peñarol: N. Conde & M. Somma.
Melilla: Sres. Leandro A. Suárez y Margarita Reich de Suárez.
Piedras Blancas: Sr. Jorge Guzmán Trías.
Rincón del Cerro: Edison, Silvia y María Isabel Trujillo S.C.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Sucursal.
Chapicuy: Sr. Roberto Luis Cappelli.
Guichón: Sr. Ariel A. Artigas Márquez.
Quebracho: Luis Eduardo Pedreira Barnetche.
Queguay: Sr. Víctor Hugo Zardo.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Sucursal.
Nuevo Berlín: Norma Walter e Hijos S.C.
San Javier: Sra. Ana Beatriz Kcenev Elduayen.
Young: Srs. Gustavo Eduardo Negri Osorio y Eduardo Negri Moreira.

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Sucursal.
Minas de Corrales: Sr. Elme Yamandú Cardozo Coitinho.
Vichadero: Sra. Elearcí Ilmazul González de Brochado.

DEPARTAMENTO DE ROCHA

Rocha: Sucursal.
Balneario La Paloma: Sr. Rodolfo E. Vidal Saldaña.
Castillos: Sra. Blanca E. Lujambio.
Chuy: Sr. Walter Elbert Corbo Correa.
Lascano: Sr. Clever A. Miraballes.

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Sucursal
Arapey: Atiende Suc. Salto.
Constitución: Sra. Betty R. Baldassari de Menoni.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Sucursal.
Ecilda Paullier: Sra. María Anabella Hans Lecouna.
Libertad: Sr. Héctor R. Camaití Luque.
Rodríguez: Sr. Pablo A. Rivero Hernández. (Localidad Estación Rodríguez).

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: Sucursal.
Agraciada: Sr. Raúl Parra Balestié.
Cardona: Sra. Ana María Pujado de Vodanovich.
Dolores: Sr. Fermín Olguín e Hijo Soc. Colectiva.
Drabble: Dardo Fierro y Cía.
Palmitas: Sr. Raúl Omar Gobbi.
Santa Catalina: Sucesores de Alfonso Green S.C.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Sucursal.
Ansina: Sr. Hectorvides Barboza.
Paso de los Toros: Sr. Aramís Velasco.
San Gregorio de Polanco: Sra. Elena V. Vázquez de Romero.
Tambores: Sr. Carlos E. Silveira Berretta.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Sucursal.
Cerro Chato: Sr. Héctor Aguilar.
Santa Clara de Olimar: Sra. Ana Díaz Silvera de Mendía.
Vergara: Sr. Jaime Cardoso Cuenca.

AGENCIAS DE PRODUCCION Y COBRANZAS

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Belvedere: Sr. Raúl Alfredo Fontán Carámbula.
Carrasco: Rivas y Rivas S.C.
Cerro: Oscar Etchevers Lemoine. S.C.
General Flores: Sr. Luis Andrés Carvalho Azor.
Malvín: Gomila y Florines S.C.
Unión: Sres. Luis Prato y Modesto Vargas.

El seguro contra granizo es un seguro social.
Vale decir, un seguro de bajo costo y de
alto interés para el asegurado.
Si Ud. lleva su precio a medidas de trigo,
el equivalente a 50 kls. por hectárea.
Exactamente lo mismo. Calcule entonces la seguridad
que gana sobre la tonelada restante.
Prácticamente toda su cosecha a salvo. Con o sin granizo

UN SEGURO DE BAJO COSTO, PARA UN SINIESTRO DE ALTO RIESGO.



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.

Agencias de Seguro contra Granizo

SEÑOR AGRICULTOR: Busque en la siguiente lista, el Agente *que corresponda a su zona. El le dará los datos que necesite y* llenará la solicitud de seguro.

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Elbio de Brito y Juan J. Mantuani.
Bella Unión: Rita del C. Porta y Teresa Frada y Elbio de Brito.
Tomás Gomensoro: Antonio Paz Méndez.
Instituto Nacional de Colonización Regional Artigas.

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Alberto Mathon.
Cerrillos: Antonino Zunino.
La Paz: Hugo Pachiotti e hijas.
Las Piedras: Juan C. Panzl.
Pando: Barnech, Acosta y Lamperti S.C.
Progreso: Alberto Alloza y M. I. B. de Alloza.
San Jacinto: Mato Diverio y Cía.
San Ramón: Delmira Oliveri.
Montes: Santiago Regueiro.
Sauce: Gabriel Copin.
Soca: Nilia Durán de Zafra.
Tala: Abel y Juan Barnech.
Instituto Nacional de Colonización Regional Canelones.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Instituto Nacional de Colonización Regional Cerro Largo.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

***Colonia**: Luis A. del Cerro.*
Artilleros: Antonio Borrás.
Carmelo: Venancio Cervetti, Pescetto Hnos. Ltda., Molino Carmelo S.A.
Colonia Miguelete: María Cristina Pontet y O.M.U.S.A.
Conchillas: Julio Caregnani y Juan A. Repetto.
Nueva Helvecia: Rodolfo Vidal.
Nueva Palmira: Norma B. de Bentancour, Alejandro Flon y William Johnson.
Ombúes de Lavalle: Roberto Dávila S.A., Aníbal Frache, CALOL (Coop. Agropecuaria de Ombúes de Lavalle) y O.M.U.S.A.
Riachuelo: Bertín S.A.
La Estanzuela: Fernando Gayoso.
3 Esquinas: Oscar Pagano.
***Paso de Hospital**: Suc. Arturo* Landechea.
Tarariras: Oscar Olivera Núñez e hijo y Fernando Gayoso.
Colonia Valdense: Ruben Rostagnol.
Instituto Nacional de Colonización Regional *Tarariras*.

DEPARTAMENTO DE DURAZNO

Durazno: M. del Carmen Pacheco de Eccher.

Sarandí del Yí: Alvariza y Abella.
Carmen: Fernando Gutiérrez.

DEPARTAMENTO DE FLORES

San Gregorio: Daniel Brun Bessonart.
Puntas del Sauce: Eduardo Sena.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Florida: Gumersindo Marrero.
Cardal: M. de los Angeles Chiarla de Scalabrino.
Casupá: Walter Miguez.
Costas de Chamizo: María H. R. de Rodríguez.
Sarandí Grande: Francisco Acerenza Pozzi.
Instituto Nacional de Colonización Regional Florida.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: Nicanor Aldabalde.
Pueblo Solís: Blanca Alonzo de Salsamendi.
Gaetán: Gerardo Carlos Silva.
José P. Varela: M. C. Alvariza de Pintos.
Estación Solís: José I. Torres
Instituto Nacional de Colonización Regional Lavalleja.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Pan de Azúcar: Orlando y Leonel Núñez.
San Carlos: Nocetti Hnos.
Aiguá: Carlos Ragiotto y Sra.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Rincón del Cerro: Edison y Sylvia Trujillo S.C. y Américo Stillo.
Melilla: Leandro Suárez.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Barraca Montauban Hnos., Wolman Ltda., Héctor Volpe, CALPA y José P. Planel.
Chapicuy: Roberto Capelli.
Guichón: Ubaldo Asunción.
Quebracho: José Dotti y Luis Pedreira.
Queguay: Víctor Zardo.
Instituto Nacional de Colonización Regional Paysandú y Regional Guichón.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Jorge Bonti Toscani, Francisco Lagarreta y Juan Polanki, Luis A. Donato. AGRODEL.
Nuevo Berlín: Norma Walter de Celina e hijos S.C. y Mario Mary.
San Javier: Suc. Dieguez Massey.
Young: Franklin Cresci, Héctor Volpe y Gustavo y Eduardo Negri.
Instituto Nacional de Colonización Regional Río Negro y Regional San Javier.

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Marcelo Bertran.

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Julio Apatie y Cía., Orlando y Claudia Yarrus, Dardo Ceriotti y CALSAL.
Instituto Nacional de Colonización Regional Salto.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Atilio Zugasti Muttoni.
Ecilda Paullier: María A. Hans Lecouna.
Libertad: Raúl Camaiti.
Puntas de Valdez: JAYRE Soc. Com.
Rincón del Pino: Héctor Cortalezzi.
Villa Rodríguez: *Pablo Rivero.*
Instituto Nacional de Colonización Regional San José.

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: ADEPAL, Carlos Rusch e hijo, Rosario y Carlos Retamosa, Ciro Morros y Julio Prato.
Agraciada: Diamante Pessi, Raúl Parra Balestie.
Cañada Paraguaya: Antonio Calcagno.
Cardona: Primavera Detjan de Casas y Ana María Pujado.

Dolores: Oscar F. Olguín e hijo, Luis Andriolo, Industrias Harineras S.A. O.M.U.S.A.
Egaña: Elda Tegaldo de Pérez.
José E. Rodó: Dardo Fierro y Cía.
Palmitas: Raúl Gobbi.
Risso: Cabrera Lechini Hnos.
Rincón de Cololó: Carlos Williman.
Santa Catalina: *Soc. Suc.* de Alfonso T. Green.

Instituto Nacional de Colonización Regional Soriano.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Hugo Tarocco.
Paso de los Toros: Aramís Velazco.
Pueblo Ansina: Hectorvides Barboza.
Instituto Nacional de Colonización Regional Tacuarembó.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Albérico Macedo.
Pueblo Vergara: Jorge Cardozo Cuenca.

La pregunta vale por una cosecha.
No sirve cultivar, si no se asegura
contra el *granizo*.
Demasiado riesgo, sin compensación alguna.
El Banco de Seguros cubre
todos los daños que produzca el granizo
en los cultivos.
Cien agencias distribuidas
por todo el país, facilitan
al agricultor la realización
de los trámites pertinentes.
Los técnicos del Banco
atienden la tasación con
la mayor liberalidad posible.
Téngalo por seguro.
El Banco no sólo protege
la producción nacional.
También y, a muy bajo costo,
el fruto de su trabajo.

¿HAY ALGO CONTRA EL GRANIZO?
SEGURO.



BANCO
DE SEGUROS
DEL ESTADO.
Delante de todos. Detrás de Ud.

INDICE GENERAL

Pág.

Pág.

INDICE DE AUTORES

De interés

En la Biblioteca del Banco, existe a disposición del lector, un índice de los trabajos publicados en las 10 últimas ediciones.

ESTE ALMANAQUE SE REALIZO BAJO LA DIRECCION DE UNA COMISION DESIGNADA POR EL DIRECTORIO DEL BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO, 1985

IMPRESO EN LOS TALLERES GRAFICOS BARREIRO Y RAMOS, EN EL MES DE DICIEMBRE DE 1985.

Diseño y diagramación:
Luis Abate

Ilustraron:
L. Abate, P. Jater, I. Nadales, G. Peguri, J. Rivera y J. Texeira.

Fotografías:
J. Balerio, O. Caballero, A. Caruso, N. Gasperini, R. Petit.

Carátula:
Diseño: H. Guerriero.

DEPOSITO LEGAL N° 210.268/85
COMISION DEL PAPEL – EDICION AMPARADA POR EL ART. 79 DE LA LEY 13.349
EDICION FUERA DE COMERCIO

